

UNIVERSIDAD NACIONAL DE PIURA
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO



**“PLAN MAESTRO
DE INTERVENCIÓN URBANO - ARQUITECTÓNICA PARA EL
ORDENAMIENTO DEL TRANSPORTE INTERPROVINCIAL
EN LA CIUDAD DE CHULUCANAS, 2016”**

Presentado por:

Bach. Arq. David Frankenstein Benites Atarama

TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE
ARQUITECTO

Piura, Perú

Agosto, 2016


UNIVERSIDAD NACIONAL DE PIURA
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO




LOS QUE SUSCRIBEN, MIEMBROS DEL JURADO
CALIFICADOR CERTIFICAN LA APROBACIÓN DE TESIS


**“PLAN MAESTRO
DE INTERVENCIÓN URBANO - ARQUITECTÓNICA PARA EL
ORDENAMIENTO DEL TRANSPORTE INTERPROVINCIAL
EN LA CIUDAD DE CHULUCANAS, 2016”**

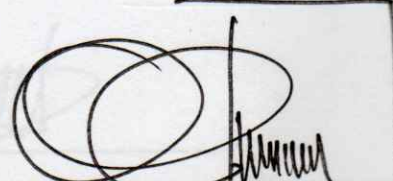
PRESENTADO POR:


Bach. Arq. David Frankenstein Benites Atarama

ASESORADO POR:


Dr. Arq. Walter Orlando Guerrero Franco


Bach. Arq. David Frankenstein
Benites Atarama
Tesisista


Dr. Arq. Walter Orlando
Guerrero Franco
Asesor

UNIVERSIDAD NACIONAL DE PIURA
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO



**LOS QUE SUSCRIBEN, MIEMBROS DEL JURADO
CALIFICADOR CERTIFICAN LA APROBACIÓN DE TESIS:**

**“PLAN MAESTRO
DE INTERVENCIÓN URBANO - ARQUITECTÓNICA PARA EL
ORDENAMIENTO DEL TRANSPORTE INTERPROVINCIAL
EN LA CIUDAD DE CHULUCANAS, 2016”**

Dra. Arq. María Inés Claux Carriquiry

Presidenta

Dra. Arq. Cecilia Esperanza Quintana Gutiérrez

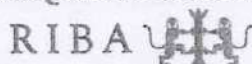
Secretaria

Arq. Gilberto Antonio Vassallo Colchao

Vocal



UNIVERSIDAD NACIONAL DE PIURA
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO



FACULTAD ACREDITADA INTERNACIONALMENTE
POR EL ROYAL INSTITUTE OF BRITISH ARCHITECTS (RIBA)



**ACTA DE SUSTENTACIÓN DE PROYECTO DE TESIS DE
INVESTIGACIÓN**

Los miembros del Jurado de Tesis de Investigación que suscriben, reunidos para la Sustentación de la Tesis de Investigación, desarrollada por el **Bach. DAVID FRANKENSTEIN BENITES ATARAMA**, denominada:

**PLAN MAESTRO DE INTERVENCIÓN URBANO-ARQUITECTÓNICA PARA EL
ORDENAMIENTO DEL TRANSPORTE INTERPROVINCIAL EN LA CIUDAD DE
CHULUCANAS, 2016.**

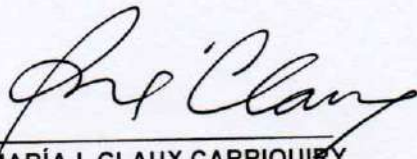
DICTAMINAMOS:

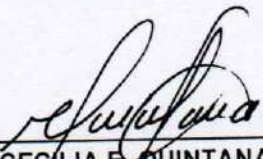
DECLÁRESE : APROBADO

CON LA CALIFICACIÓN DE : EXCELENTE

En consecuencia el sustentante **Bach. DAVID FRANKENSTEIN BENITES ATARAMA** se encuentra APTO para recibir el Título Profesional de **ARQUITECTO**, conforme a Ley.

Piura, 01 de octubre del 2016


Dra. **MARÍA I. CLAUX CARRIQUIRY**
Presidenta del Jurado de Tesis


Dra. **CECILIA E. QUINTANA GUTIÉRREZ**
Secretaria del Jurado de Tesis


Arq. **GILBERTO A. VASSALLO COLCHAO**
Vocal del Jurado de Tesis

DEDICATORIA

El presente trabajo lo dedico a las personas que estuvieron siempre atentas a brindarme su apoyo de manera incondicional, a aquellas quienes fueron parte de mi formación profesional y sobre todo; lo dedico con mucho cariño a mis padres: Guillermo, Narcisa y a mi hermanito Daniel.

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a Dios, por brindarme la fortaleza de seguir adelante, a mi asesor de tesis por su orientación y presencia, a todos los docentes de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad Nacional de Piura por sus enseñanzas y conocimiento compartido.

A mis padres por el apoyo incondicional brindado, a mis amigos por la motivación de realizar esta tesis y al arquitecto José Ignacio Camacho Paz quien contribuyó asiduamente a la realización de este trabajo.

RESUMEN

La presente investigación es realizada en la ciudad de Chulucanas, Distrito de Morropón, durante el año en curso. Donde se ha afrontado el escenario urbano central y periferias de la misma con el propósito de la elaboración de un Plan Maestro de intervención Urbano-Arquitectónica para el ordenamiento del transporte interprovincial de la ciudad antes mencionada, enfocado en el desarrollo y crecimiento de la ciudad, implementándola de proyecciones futuras de equipamiento para el transporte; mejorando la calidad de vida urbana de los habitantes y permitiendo que desarrollen sus actividades de transporte y desplazamiento de manera correcta. Para ello es necesario el diagnóstico del tipo de intervención idónea que mitigue las problemáticas, la caracterización del programa que facilite las interacciones externas e internas, el diseño de una propuesta arquitectónica con atributos y cualidades correspondientes a las circunstancias, la elaboración del proyecto a nivel detallado y presentación de gráficos para su visualización. El estudio se justifica en la importancia de revertir la situación de caos y desorden generado por las empresas de transporte ubicadas en la zona céntrica de la ciudad. Metodológicamente la investigación tiene una perspectiva aplicada, de tipo descriptivo- explicativa, donde la formulación de la problemática nace in-situ y con ella los objetivos para luego efectuar un análisis en base a técnicas, avalado de un marco teórico, permitiendo diagnosticar los alcances para la elaboración de la propuesta. El procesamiento de la información posibilitará la determinación de una propuesta urbana-arquitectónica que permita revertir la situación actual del transporte interprovincial en la ciudad de Chulucanas, que se adapte y sea atractiva al contexto urbano relacionando usos, funciones, actividades e impulse con un nuevo perfil a la ciudad de Chulucanas en vías de desarrollo. La investigación concluirá con la propuesta que posibilite relacionar lo urbano con lo arquitectónico a partir de la observación in-situ de la problemática, implementando de equipamiento urbano de transporte interprovincial para el ordenamiento del mismo. Permitiendo a los usuarios desarrollar de manera correcta las actividades correspondientes.

PALABRAS CLAVE: Plan Maestro, intervención urbano-arquitectónica, equipamiento urbano, transporte interprovincial.

ABSTRACT

This research is conducted in the city of Chulucanas, Morropón District, during this year, That have faced the central and peripheral urban scene of the same city, for the purpose of developing a Master Plan of Urban- Architectural intervention for the management of interprovincial transport of the aforementioned city, focused on the development and growth of the city, implementing future projections of transport equipment; improving urban quality of life of residents and allowing them to develop their transport activities correctly and displacement. This requires a diagnosis of the type of suitable intervention to mitigate the problem, characterizing the program to facilitate internal and external interactions, the design of an architectural proposal with attributes and qualities corresponding to circumstances, the drafting of detailed graphics and presentation for viewing level. The study is justified by the importance of reversing the chaos and disorder generated by transport companies located in the downtown area of the city. Methodological research has an applied perspective, descriptive- explanatory type, wherein the formulation of the problem arises in-situ and with it the objectives and then make an analysis based on technical, supported by a theoretical framework, diagnose allowing scope for the development of the proposal. The information processing allows the determination of an urban-architectural proposal that allows reverse the current situation of the interprovincial transport in the city of Chulucanas, that fits and is attractive to the urban context linking applications, functions, activities and boost with a new profile the city of Chulucanas developing. The research concludes with the proposal that relates the urban with the architectural from the in-situ observation of the problem. Implementing inter-urban transport equipment for the management of it. Allowing users to properly develop the activities.

KEY WORDS: Master Plan, urban-architectural intervention, urban equipment, interprovincial transport.

ÍNDICE GENERAL

HOJA DE REGISTRO DE FIRMAS DEL JURADO.....	ii
COPIA DEL ACTA DE SUSTENTACIÓN.....	iii
DEDICATORIA.....	iv
AGRADECIMIENTOS	v
RESUMEN	vi
ABSTRACT	vii
ÍNDICE GENERAL	viii
ÍNDICE DE CUADROS	xv
ÍNDICE DE FIGURAS.....	xvi
ÍNDICE DE ANEXOS	xxi
MEMORIA FOTOGRÁFICA.....	xx
CARPETA DE PLANOS: LÁMINAS SÍNTESIS DEL ESTUDIO	xxii
CARPETA DE PLANOS: PROPUESTA URBANO-ARQUITECTÓNICA	xxiii
1. INTRODUCCIÓN.....	1
2. EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	2
2.1 DESCRIPCIÓN.....	2
2.2 FORMULACIÓN.....	3
3. JUSTIFICACIÓN, IMPORTANCIA Y BENEFICIARIOS.....	4
4. OBJETIVOS.....	5
4.1 OBJETIVO GENERAL.....	5
4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	5
5. MARCO TEÓRICO.....	5

5.1	PLAN MAESTRO.....	5
5.2	INTERVENCIÓN URBANA.....	6
5.3	TRANSPORTE	8
5.4	TERMINAL TERRESTRE	9
5.4.1	Servicios operacionales	10
5.4.2	Servicio de encomiendas	10
5.4.3	Servicios auxiliares	11
5.4.4	Servicios complementarios	11
5.5	CARACTERÍSTICAS.....	12
5.5.1	Transporte interprovincial	12
5.5.2	Transporte interurbano	12
5.6	VIALIDAD	12
6.	HIPÓTESIS.....	13
6.1	HIPÓTESIS GENERAL.....	13
6.2	HIPÓTESIS ESPECÍFICA.....	13
7.	METODOLOGÍA DEL TRABAJO	13
7.1	TIPO DE INVESTIGACIÓN	13
7.2	NIVEL DE INVESTIGACIÓN.....	14
7.3	DISEÑO DE INVESTIGACIÓN	14
7.4	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS	14
 CAPÍTULO 1: INFORMACIÓN GENERAL DE LA CIUDAD DE		
CHULUCANAS		17
1.1	MARCO DE REFERENCIA	17
1.1.1	Reseña histórica	17
1.2	CARACTERIZACIÓN DEL TERRITORIO	19
1.2.1	Ubicación, Límites y división	19
1.2.2	Accesibilidad.....	21
1.2.3	Orografía.....	31
1.2.4	Clima	31
1.2.5	Lluvias	32
1.2.6	Flora.....	36
1.2.7	Fauna	38
1.3	ASPECTO SOCIOPOBLACIONAL.....	40
1.3.1	Tendencias de crecimiento demográfico	40
1.3.2	Población por sexo	40

1.3.3	Población por edad	41
1.3.4	Niveles de Pobreza	41
1.3.5	Proyecciones de crecimiento demográfico 2013- 2018-2023.....	43
1.3.6	Empleo	44
1.4	CONFORMACIÓN URBANA Y USOS DE SUELO	46
1.4.1	Estructura urbana actual	46
1.4.2	Tendencias de crecimiento urbano y uso de suelo	48
1.4.3	Densidad Urbana	51
1.4.4	Uso de suelo y zonificación	53
1.4.5	Vivienda, Asentamientos humanos Informales y áreas deterioradas	55
1.4.5.1	Vivienda.....	55
1.4.5.2	Asentamientos humanos	56
1.5	EQUIPAMIENTO URBANO	57
1.5.1	Educación	57
1.5.1.1	Educación inicial.....	57
1.5.1.2	Educación primaria	58
1.5.1.3	Educación secundaria	58
1.5.1.4	Educación especial	58
1.5.1.5	Educación superior	59
1.5.1.6	Vulnerabilidad y riesgos de Centros Educativos	60
1.5.2	Salud	64
1.5.3	Recreación y deporte	67
1.5.3.1	Recreación pasiva.....	67
1.5.3.2	Recreación activa	70
1.5.4	Equipamiento de comercialización	72
1.5.5	Otros equipamientos.....	73
1.6	SERVICIOS BÁSICOS MUNICIPALES	78
1.6.1	Sistema de agua potable	78
1.6.2	Sistema de alcantarillado	80
1.6.3	Sistema de energía eléctrica.....	82
1.6.4	Servicios de sistemas telefónicos	84
1.6.5	Servicio de limpieza pública.....	84
1.6.6	Movilidad para estudiantes	85
1.7	TERRITORIO Y VIALIDAD.....	86
1.7.1	Infraestructura vial	86
1.7.2	Vías de comunicación.....	87
1.7.3	Sentido de vías inadecuado.....	92
1.7.4	Tipificación del servicio de transporte	92
1.7.5	Servicio de transporte de pasajeros	97
1.7.6	Centros Poblados y distancias.....	103
1.8	ESTRUCTURA ECONÓMICA DE LA PROVINCIA.....	106
1.8.1	Agricultura y ganadería	106
1.8.2	Explotación y silvicultura	107

1.8.3	Industria, manufactura y artesanías	108
1.8.4	Comercio.....	109
1.8.5	Transporte	111
1.8.6	Turismo.....	114
1.9	ASPECTO FÍSICO-AMBIENTAL	115
1.9.1	Ecosistema urbano.....	115
1.9.2	Contaminación ambiental urbana.....	118
1.10	PELIGRO, VULNERABILIDAD Y RIESGOS FÍSICOS ANTE DESASTRES.....	122
1.10.1	Peligro.....	123
1.10.1.1	Fenómenos de origen geológico	123
1.10.1.2	Fenómenos de origen climático	123
1.10.1.3	Fenómeno de origen geológico climático.....	126
1.10.1.4	Peligros tecnológicos/antrópicos.....	127
1.10.2	Vulnerabilidad.....	129
1.10.3	Estimación de los escenarios de riesgo	132
1.11	ASPECTOS ADMINISTRATIVOS DE GOBIERNO.....	135
1.12	OBRAS Y PROYECTOS REALIZADOS	137
CAPÍTULO 2: CONOCIMIENTO DEL TEMA: PLAN MAESTRO.....		138
2.1	PLAN MAESTRO.....	138
2.1.1	Plan Maestro Urbano e imagen objetivo en megaproyectos urbanos	139
2.1.2	Determinantes del plan	141
2.1.3	Megaproyectos urbanos	142
2.2	INTERVENCIÓN URBANA.....	142
2.2.1	Intervenciones urbanas funcionales	143
2.2.2	Intervenciones urbanas complementarias	144
2.2.3	La gran intervención urbana - consideraciones y caracteres generales.....	144
2.2.4	Las grandes operaciones urbanas como generadores de centralidad	146
2.2.5	Elementos de la morfología urbana.....	147
2.3	TRANSPORTE	148
2.3.1	Red de transporte.....	148
2.3.2	Componentes técnicos del transporte	148
2.3.2.1	La infraestructura vial.....	149
2.3.2.2	Tránsito	149
2.3.2.3	Modos de transporte	150
2.3.3	Relación entre los sistemas de transporte y los usos de suelo	150
2.3.4	Sistema Vial	151
2.3.5	Transporte Terrestre	152
2.3.6	Servicio de transporte	152
2.3.7	Antecedentes históricos	152
2.3.8	El origen del transporte urbano	154

2.3.9	Clasificación general del transporte	155
2.3.10	Transporte en ciudades del mundo	156
2.3.11	Regulación y economía	157
2.3.11.1	Leyes económicas	157
2.3.11.2	Tasas	158
2.3.12	Transporte inteligente	158
2.3.13	El transporte como problemática social	159
2.3.14	El transporte en el Perú.....	161
2.3.15	La red vial en el Perú.....	161
2.3.16	El estado de carreteras en el Perú.....	162
2.3.17	Opciones de transporte implementadas en el Perú.....	163
2.3.17.1	El metropolitano.....	163
2.3.18	Pasajero.....	163
2.3.19	Movimiento de pasajeros.....	164
2.4	TERMINAL TERRESTRE	165
2.4.1	Clasificación de terminales de autobuses	166
2.4.2	Organización de la oferta.....	168
2.4.3	Vialidad	168
2.5	Reglamento Nacional de edificaciones.....	168
2.5.1	Características de los terminales terrestres y ambientes complementarios	168
2.5.2	Norma A110 transportes y comunicaciones	171
2.5.3	Estudio para establecer los requisitos mínimos para terminales terrestres-MINCETUR (2009)	172
2.5.3.1	Propuesta de requisitos técnicos mínimos	172
CAPÍTULO 3: ESTUDIO DE LA PROBLEMÁTICA DEL TRANSPORTE INTERPROVINCIAL		179
3.1	TRANSPORTE EN LA CIUDAD DE CHULUCANAS.....	179
3.1.1	Rutas alternas y vías de evitamiento	180
3.1.2	Puntos Negros y Zonas de Riesgo de accidentes de tránsito	180
3.2	RUTA DE INGRESO DE EMPRESAS DE TRANSPORTE A LA CIUDAD	183
3.3	RUTAS DE INGRESO DE LOS BUSES A SUS PARADEROS.....	189
3.4	RUTAS DE SALIDA DE EMPRESAS DE TRANSP. DE LA CIUDAD	194
3.4.1	Rutas de salida de empresas de transporte interdistrital.....	201
CAPÍTULO 4: PLAN MAESTRO: INFORMACIÓN DE PROYECTO ESPECÍFICO.....		203
4.1	UBICACIÓN Y LOCALIZACIÓN	203
4.2	ESTUDIO DEL TERRENO.....	206

4.2.1	Aspecto físico.....	206
4.2.1.1	Topografía.....	206
4.2.1.2	Accesibilidad.....	213
4.2.1.3	Flujos vehiculares.....	214
4.2.1.4	Fotos Aéreas.....	215
4.2.1.5	Vistas del contexto inmediato.....	216
4.2.1.6	Equipamiento urbano	218
4.2.1.7	Peligros geológicos-geotectónicos	219
4.2.1.8	Peligro geológico-Climático	220
4.2.1.9	Escenario de riesgo ante peligros naturales	221
4.2.2	Aspecto Ambiental.....	222
4.2.2.1	Contaminación ambiental	222
4.2.2.2	Contaminación electromagnética	223
4.2.2.3	Contaminación acústica	224
4.2.2.4	Contaminación visual	225
4.2.2.5	Contaminación del aire	226
4.2.2.6	Disposición de residuos sólidos	227
4.2.2.7	Peligros de Epidemia	228
4.2.2.8	Peligro Tecnológico-Antrópico.....	229
4.2.2.9	Abastecimiento de agua.....	230
4.2.2.10	Cobertura de desagüe	231
4.2.2.11	Asoleamiento	232
4.2.2.12	Vientos.....	233
4.3	ESTUDIO DE USUARIOS	234
4.4	CARACTERIZACIÓN DEL PLAN MAESTRO	235
4.4.1	Propuesta específica	235
4.5	MODELOS ANÁLOGOS - ORDENAMIENTO DE TRANSPORTE....	240
4.5.1	Terminal terrestre de Guayaquil	240
4.5.1.1	Propuesta Urbano- arquitectónica	241
4.5.1.2	Aspectos organizativos y funcionales	242
4.5.1.3	Aspectos formales y espaciales.....	244
4.5.1.4	Materiales, texturas y colores.	245
4.5.1.5	Planta general y sección transversal.....	247
4.5.2	Terminal de buses Los Lagos	248
4.5.2.1	Descripción general.....	248
4.5.2.2	Planta general y elevaciones	251
CAPÍTULO 5: PROPUESTA URBANO-ARQUITECTÓNICA.....		252
5.1	PROPUESTA URBANA.....	252
5.1.1	Síntesis del estudio	252
5.1.1.1	Aspecto ambiental.....	252
5.1.1.2	Aspecto urbano	253
5.1.1.3	Aspecto social	253

5.1.2	Acciones de intervención urbana	254
5.1.3	Programa urbano	257
5.1.4	Organigrama general	259
5.1.5	Zonificación	260
5.1.6	Acciones de intervención urbana	261
5.1.7	Propuesta Urbana	262
5.1.8	Propuesta de ampliación de vías de la avenida Ramón Castilla	263
5.1.9	Implementación de equipamiento urbano.....	265
5.1.10	Señalización en vías	268
5.1.11	Proyección de espacio de integración	269
5.1.12	Fotos de la propuesta urbana	270
5.2	PROPUESTA ARQUITECTÓNICA	273
5.2.1	Programa arquitectónico.....	274
5.2.2	Organigramas generales	276
5.2.3	Relación por zonas – propuesta arquitectónica.....	279
5.2.4	Zonificación	280
5.2.5	Descripción general del proyecto.....	281
5.2.6	Partido y organización.....	282
5.2.7	Fotos de la propuesta arquitectónica	283
CAPÍTULO 6: CONCLUSIONES		286
CAPÍTULO 7. RECOMENDACIONES.....		287
CAPÍTULO 8: REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS		288
ANEXOS.....		290

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 1.1. Crecimiento de la población de Chulucanas.....	40
Cuadro 1.2. Población por sexo ciudad de Chulucanas.....	41
Cuadro 1.3. Población por grupos de edad.....	41
Cuadro 1.4. Población y condición de pobreza al 2009	43
Cuadro 1.5. Ciudad de Chulucanas, proyección de la población total	43
Cuadro 1.6. Población económicamente activa	44
Cuadro 1.7. PEA ocupada según ocupación principal	45
Cuadro 1.8. PEA ocupada según actividad económica	46
Cuadro 1.9. Densidad Poblacional por asentamiento humano	51
Cuadro 1.10. Usos de suelo 2010-2011.....	53
Cuadro 1.11. Tipos de vivienda	55
Cuadro 1.12. Conformación de la Ciudad de Chulucanas.....	56
Cuadro 1.13. Sectores deteriorados en nivel medio.....	56
Cuadro 1.14. Equipamiento de salud existente-Chulucanas.....	64
Cuadro 1.15. Ciudad de Chulucanas-Transporte interurbano.....	95
Cuadro 1.16. Ciudad de Chulucanas-Transporte interprovincial.....	96
Cuadro 1.17. Distancias de Chulucanas a los CC.PP.....	103
Cuadro 1.18. Transporte de pasajeros Chulucanas-Piura-Chulucanas	113
Cuadro 1.19. Transporte de pasajeros Chulucanas-Lima-Chulucanas	113
Cuadro 1.20. Transporte de Pasajeros Chulucanas-Tumbes-Chulucanas	113
Cuadro 1.21. Transporte de pasajeros interurbanos	113
Cuadro 1.22. Clasificación de peligros de origen natural	122
Cuadro 1.23. Vulnerabilidad síntesis ante fenómenos de origen geológico.....	130
Cuadro 1.24. Síntesis de vulnerabilidad.....	131
Cuadro 1.25. Superficie, Población, Vivienda y densidad en Sectores Críticos 2010	134
Cuadro 3.1. Factores predominantes de accidentes de tránsito	181
Cuadro 5.1. Programa de la propuesta urbana	258
Cuadro 5.2. Programa arquitectónico del terminal terrestre.....	274
Cuadro 5.3. Programa arquitectónico del terminal terrestre.....	275

INDICE DE FIGURAS

Figura 0.1. Esquema de metodología de la investigación a emplear.....	16
Figura 1.1. Mapa de ubicación de la Ciudad de Chulucanas.....	19
Figura 1.2. Mapa de ubicación de la Ciudad de Chulucanas.....	20
Figura 1.3. Puente Ñácara vía para vehículos pesados.....	21
Figura 1.4. Puente Ñácara con sus vías para diferentes tipos de vehículos.....	22
Figura 1.5. Salida de la Ciudad de Chulucanas, vía para vehículos livianos.....	22
Figura 1.6. Acceso a la Ciudad de Chulucanas, vía para vehículos livianos.....	23
Figura 1.7. Pórtico de ingreso a la ciudad de Chulucanas.....	23
Figura 1.8. Salida de la Ciudad, Carretera Piura la Vieja Morropón.....	24
Figura 1.9. Salida de la Ciudad, Carretera Piura la Vieja-Morropón.....	25
Figura 1.10. Salida de la Ciudad, Carretera Piura la Vieja-Morropón.....	25
Figura 1.11. Salida de la Ciudad de Chulucanas, presencia de paraderos.....	26
Figura 1.12. Calle Puno, salida de Chulucanas. Paraderos de mototaxis.....	26
Figura 1.13. Prolongación Jr. Apurímac, salida de Chulucanas hacia Tambogrande.....	27
Figura 1.14. Prolongación Jr. Apurímac, salida de Chulucanas hacia Tambogrande.....	27
Figura 1.15. Salida de la ciudad de Chulucanas hacia Tambogrande.....	28
Figura 1.16. Salida de la ciudad de Chulucanas, Carretera Chulucanas- Frías.....	29
Figura 1.17. Salida de la ciudad de Chulucanas, Carretera Chulucanas- Frías.....	29
Figura 1.18. Salida de la ciudad de Chulucanas, Carretera Chulucanas- Frías.....	30
Figura 1.19. Paradero de automóviles, destino Frías.....	30
Figura 1.20. Lluvias en la ciudad de Chulucanas – Mercado Modelo.....	33
Figura 1.21. Lluvias en la ciudad de Chulucanas – Mercado Modelo.....	34
Figura 1.22. Lluvias en la ciudad de Chulucanas – Av. Lambayeque.....	34
Figura 1.23. Lluvias en la ciudad de Chulucanas – Consuelo de Velasco.....	35
Figura 1.24. Lluvias en la ciudad de Chulucanas – Av. Ramón Castilla.....	35
Figura 1.25. Algarrobos.....	36
Figura 1.26. Limonal en las afueras de la Ciudad.....	37
Figura 1.27. Viñedos en las afueras de la ciudad.....	37
Figura 1.28. Iguanas en el campo.....	38
Figura 1.29. Golondrinas.....	38
Figura 1.30. Chilalos.....	39
Figura 1.31. Burro.....	39
Figura 1.32. PEA ocupada según ocupación principal.....	45
Figura 1.33. Mapa de evolución urbana.....	49
Figura 1.34. Mapa de conformación urbana.....	50
Figura 1.35. Mapa de densidad poblacional por sectores.....	52
Figura 1.36. Zonificación actual de la ciudad de Chulucanas.....	54
Figura 1.37. I.E.I 306 “Mi divino Maestro”.....	61
Figura 1.38. I.E. N° 14611 “Rosa de Santa María”.....	62
Figura 1.39. C.E.B.E. “Jesús Nazareno” – Chulucanas.....	62
Figura 1.40. U.C.S.S – sede Chulucanas.....	63
Figura 1.41. U.N.P – sede Chulucanas local I.E. Agropecuario N°33 Amauta.....	63
Figura 1.42. E.S. II – 1 Hospital Chulucanas “Manuel Javier N.”.....	65
Figura 1.43. E.S. II-1 Hospital Chulucanas vista lateral.....	65
Figura 1.44. EsSalud, CAP II – Chulucanas.....	66
Figura 1.45. Dirección de Red de Salud, Morropón – Chulucanas.....	66
Figura 1.46. Parque Infantil N° 2.....	68

Figura 1.47. Parque Infantil Vate Manrique.....	68
Figura 1.48. Plaza de Armas – Chulucanas.....	69
Figura 1.49. Plazuela “La Madre” – Chulucanas.....	69
Figura 1.50. Estadio de Fútbol “Miguel García Esteves”	71
Figura 1.51. Mini complejo deportivo “A.H. José Carlos Mariátegui”	71
Figura 1.52. Mercado Modelo de Chulucanas.....	73
Figura 1.53. Cuerpo general de bomberos Voluntarios del Perú	76
Figura 1.54. Exterior del Teatro Municipal.....	77
Figura 1.55. Exterior del Coliseo cerrado José Ignacio Távara Pasapera.....	77
Figura 1.56. Bus universitario	85
Figura 1.57. Ubicación de paraderos	94
Figura 1.58. Ubicación de paraderos y agencias en la ciudad de Chulucanas.....	97
Figura 1.59. Agencia Dora en Jr. Ayacucho.....	98
Figura 1.60. Agencia Dora en Jr. Ayacucho.....	98
Figura 1.61. Parada de E.T. Turismo Express en Jr. Ayacucho	99
Figura 1.62. Parada de E.T. Turismo Express en Av. Lambayeque	99
Figura 1.63. Infraestructura - Turismo Dos Mil en Ca. Huancavelica	100
Figura 1.64. Infraestructura - Turismo Dos Mil en Ca. Huancavelica	100
Figura 1.65. Empresa de transporte EMAÚS, calle Lambayeque	101
Figura 1.66. Empresa de transporte EMAÚS, vista calle Lambayeque	101
Figura 1.67. Empresa de transporte CIVA, vista calle Lambayeque.....	102
Figura 1.68. Empresa de Transporte CIVA.....	102
Figura 1.69. Distancias a los centros poblados.....	105
Figura 1.70. Producción de mango en Chulucanas.....	106
Figura 1.71. Crías de ganado caprino.....	107
Figura 1.72. Algarroba.....	108
Figura 1.73. Zonas de Producción de cerámica	109
Figura 1.74. Destinos transporte de pasajeros.....	111
Figura 1.75. Superficie, Población, Vivienda y densidad en Sectores Críticos 2010	134
Figura 1.76. Organigrama de la Municipalidad de Chulucanas.....	136
Figura 2.1. Acciones urbanas de intervención en Centros Tradicionales.....	145
Figura 2.2. Elementos de la morfología urbana.....	147
Figura 2.3. Ciclo feedback usos de suelo-transporte.....	151
Figura 2.4. Esquema general plataforma de ascenso a 90°.....	174
Figura 2.5. Esquema general plataforma de ascenso a 60°.....	175
Figura 3.1. Ubicación de paraderos en la ciudad de Chulucanas.....	182
Figura 3.2. Paradero N° 1 la Alcantarilla	183
Figura 3.3. Paradero N° 2 "El Pampón"	184
Figura 3.4. Recorrido de los buses en la avenida Ramón Castilla	185
Figura 3.5. Ingreso de buses de la avenida Ramón Castilla a Calle Junín	185
Figura 3.6. Secciones de vía de la Av. Ramón Castilla, Ca. Tacna y Junín	186
Figura 3.7. Equipamiento urbano en la Avenida Ramón Castilla.....	186
Figura 3.8. Equipamiento urbano en la avenida Ramón Castilla.....	187
Figura 3.9. Equipamiento urbano cerca a compañía de bomberos.....	187
Figura 3.10. Ruta de ingreso de las Empresas de Transporte a la ciudad de Chulucanas.....	188
Figura 3.11. Salida de buses de “El Pampón” hacia paraderos centrales	189
Figura 3.12. Rutas de recorrido de los buses hacia sus paraderos centrales.....	190
Figura 3.13. Ruta N° 3 recorrido alterno-calle Cuzco.....	191
Figura 3.14. Llegada de buses a la zona céntrica de la ciudad de Chulucanas.....	191
Figura 3.15. Ingreso de bus a su paradero	192

Figura 3.16. Ingreso de bus a su paradero en intersección de esquinas	192
Figura 3.17. Rutas de ingreso de los buses a sus paraderos.	193
Figura 3.18. Ubicación de empresa de transporte en calle Ayacucho.....	194
Figura 3.19. Paradero en esquina Lambayeque y Huancavelica	195
Figura 3.20. Salida de buses en intersección de esquinas	195
Figura 3.21. Empresa de Transporte embarcando en calle Lambayeque	196
Figura 3.22. Salida de bus del paradero	196
Figura 3.23. Recorrido de salida de buses en zona céntrica	197
Figura 3.24. Secciones de vía de las calles Ayacucho y Lambayeque	197
Figura 3.25. Bus estacionado en calle Lambayeque	198
Figura 3.26. Intersección de esquinas Lambayeque con Ramón Castilla	199
Figura 3.27. Intersección de esquinas Lambayeque con Ramón Castilla	199
Figura 3.28. Secciones de vía de la Ca. Lambayeque y Av. Ramón C.	200
Figura 3.29. Salida de buses de la ciudad.....	200
Figura 3.30. Ubicación y ruta de los paraderos interdistritales.....	201
Figura 3.31. Rutas de salida de las Empresas de Transporte de la ciudad de Chulucanas	202
Figura 4.1. Localización ciudad de Chulucanas	204
Figura 4.2. Ubicación del terreno	205
Figura 4.3. Altitud de la ciudad de Chulucanas	206
Figura 4.4. Topografía del área de intervención	207
Figura 4.5. Topografía del terreno-área para propuesta arquitectónica.....	208
Figura 4.6. Secciones transversales del terreno área para propuesta arquitectónica	209
Figura 4.7. Secciones transversales del terreno-área de intervención arquitectónica	210
Figura 4.8. Topografía área para intervención urbana	211
Figura 4.9. Secciones transversales del terreno-área de intervención urbana.....	212
Figura 4.10. Accesibilidad.....	213
Figura 4.11. Flujos vehiculares.....	214
Figura 4.12. Vistas satelitales del terreno.....	215
Figura 4.13. Equipamiento Urbano.....	218
Figura 4.14. Peligros geológicos-geotectónicos	219
Figura 4.15. Peligro geológico-climático	220
Figura 4.16. Escenarios de Riesgo ante peligros naturales.....	221
Figura 4.17. Contaminación ambiental	222
Figura 4.18. Contaminación electromagnética	223
Figura 4.19. Contaminación acústica	224
Figura 4.20. Contaminación Visual	225
Figura 4.21. Contaminación del aire	226
Figura 4.22. Disposición de residuos sólidos	227
Figura 4.23. Peligros de epidemia	228
Figura 4.24. Peligros tecnológicos-antrópicos.....	229
Figura 4.25. Abastecimiento de agua	230
Figura 4.26. Cobertura de desagüe	231
Figura 4.27. Análisis de asoleamiento-carta solar del área a intervenir	232
Figura 4.28. Análisis de los vientos	233
Figura 4.29. Destino transporte de pasajeros	234
Figura 4.30. Congestionamiento vehicular en zona céntrica	236
Figura 4.31. Plan Maestro	237
Figura 4.32. Plan Maestro, acciones a realizar	238
Figura 4.33. Plan Maestro, propuestas a realizar	239
Figura 4.34. Vista lateral izquierda del terminal de Guayaquil	240

Figura 4.35. Vista lateral derecha del terminal de Guayaquil	241
Figura 4.36. Vista superior del terminal terrestre de Guayaquil.....	242
Figura 4.37. Andenes de embarque del terminal de Guayaquil	243
Figura 4.38. Parasoles en fachadas del terminal.	244
Figura 4.39. Estructura metálica en interiores del terminal.....	245
Figura 4.40. Fachada principal del terminal de Guayaquil.....	246
Figura 4.41. Interior del terminal terrestre	246
Figura 4.42. Planta general del terminal.....	247
Figura 4.43. Sección transversal	247
Figura 4.44. Vista lateral derecha terminal terrestre los Lagos	248
Figura 4.45. Andenes de embarque terminal terrestre Los Lagos	249
Figura 4.46. Fachada lateral terminal terrestre Los Lagos	250
Figura 4.47. Interiores del terminal terrestre Los Lagos	250
Figura 4.48. Planta general del terminal terrestre Los Lagos	251
Figura 4.49. Elevaciones del terminal terrestre Los Lagos	251
Figura 5.1. Acciones de intervención urbana	254
Figura 5.2. Reubicación de agencias de transporte	255
Figura 5.3. Propuesta urbana-acciones de intervención urbana.....	256
Figura 5.4. Esquema de la propuesta urbana	257
Figura 5.5. Programa urbano	258
Figura 5.6. Organigramas generales - propuesta urbana	259
Figura 5.7. Relación de propuesta urbana y arquitectónica.....	259
Figura 5.8. Zonificación	260
Figura 5.9. Acciones de Intervención Urbana	261
Figura 5.10. Propuesta Urbana	262
Figura 5.11. Propuesta de ampliación de veredas en la avenida Ramón Castilla	263
Figura 5.12. Propuesta de ampliación de vías en avenida Ramón Castilla	263
Figura 5.13. Propuesta de secciones viales	264
Figura 5.14. Propuesta de implementación de equipamiento urbano	265
Figura 5.15. Estacionamiento público en propuesta urbana	266
Figura 5.16. Propuesta de “Paseo las cerámicas”	266
Figura 5.17. Propuesta de equipamiento urbano- Estar 1.....	267
Figura 5.18. Propuesta de equipamiento urbano-Estar 2.....	267
Figura 5.19. Propuesta de equipamiento urbano-Estar 3.....	267
Figura 5.20. Señalización en avenida Ramón Castilla	268
Figura 5.21. Señalización en avenida Ramón Castilla	268
Figura 5.22. Espacio de integración como continuidad de la propuesta urbana	269
Figura 5.23. Espacio de integración.....	269
Figura 5.24. “Paseo de las cerámicas”-ingreso de la ciudad	270
Figura 5.25. Estacionamiento público.....	270
Figura 5.26. Espacio de integración-vista frontal	271
Figura 5.27. Espacio de integración-vista lateral derecha.....	271
Figura 5.28. Equipamiento urbano.....	272
Figura 5.29. Intersección de esquinas: calle del Río con avenida Ramón Castilla	272
Figura 5.30. Acciones arquitectónicas de intervención.....	273
Figura 5.31. Organigramas generales - propuesta arquitectónica	276
Figura 5.32. Organigrama primer nivel de la propuesta arquitectónica del terminal terrestre ..	277
Figura 5.33. Organigrama segundo nivel de la propuesta arquitectónica	278
Figura 5.34. Relación por zonas de la propuesta arquitectónica.....	279
Figura 5.35. Zonificación propuesta arquitectónica.....	280

Figura 5.36. Toma de partido	282
Figura 5.37. Perspectiva general de la propuesta arquitectónica	283
Figura 5.38. Vista lateral derecha del terminal terrestre	283
Figura 5.39. Ingreso principal peatonal del terminal terrestre	284
Figura 5.40. Ingreso y salida de buses del terminal terrestre.....	284
Figura 5.41. Estacionamientos del terminal terrestre.....	285
Figura 5.42. Andenes de embarque y desembarque del terminal terrestre.....	285

ÍNDICE DE ANEXOS

MEMORIA FOTOGRÁFICA

Figura 1. Intersección de la calle del Río con avenida Ramón Castilla	291
Figura 2. I.E. Agropecuario N° 33 Amauta	291
Figura 3. Ingreso de la ciudad - frente a I.E Agropecuario N° 33 Amauta	292
Figura 4. Imagen de la Divina Misericordia	292
Figura 5. Área de desborde I.E. Agropecuario N° 33 Amauta	293
Figura 6. Avenida Ramón Castilla vista desde el cerro Ñácara.....	293
Figura 7. Plan Maestro	294
Figura 8. "Paseo de las cerámicas"- ingreso de la ciudad	294
Figura 9. Espacio de integración.....	295
Figura 10. Equipamiento urbano en avenida Ramón Castilla	295
Figura 11. Pórtico de ingreso vehicular al terminal terrestre.....	296
Figura 12. Implementación de equipamiento urbano en Avenida Ramón Castilla.....	296

CARPETA DE PLANOS: LÁMINAS SÍNTESIS DEL ESTUDIO

LAM 01: UBICACIÓN - ACCESIBILIDAD

LAM 02: ASPECTOS FÍSICOS AMBIENTALES

LAM 03: ASPECTO SOCIOPOBLACIONAL

LAM 04: CONFORMACIÓN URBANA Y USOS

LAM 05: TERRITORIO Y VIALIDAD

LAM 06: ESTRUCTURA ECONÓMICA DE LA PROVINCIA

LAM 07: RUTAS DE INGRESO DE LOS BUSES A LA CIUDAD

LAM 08: RUTAS DE INGRESO DE LOS BUSES A LAS AGENCIAS

LAM 09: RUTAS DE SALIDA DE LOS BUSES DE LA CIUDAD

LAM 10: UBICACIÓN Y LOCALIZACIÓN

LAM 11: ESTUDIO DEL TERRENO

LAM 12: ACCESIBILIDAD

LAM 13: VISTAS DEL CONTEXTO INMEDIATO

LAM 14: PELIGRO GEOLÓGICO-GEOTECTÓNICO

LAM 15: CONTAMINACIÓN AMBIENTAL

LAM 16: CONTAMINACIÓN VISUAL

LAM 17: PELIGRO DE EPIDEMIA

LAM 18: ESTUDIO DE ASOLEAMIENTO

LAM 19: CONCEPTUALIZACIÓN DEL PLAN MAESTRO

CARPETA DE PLANOS: PROPUESTA URBANO-ARQUITECTÓNICA

LAM 01: PLAN MAESTRO

LAM 02: PROPUESTA URBANA

LAM 03: EQUIPAMIENTO URBANO

LAM 04: VISTAS 3D PROPUESTA URBANA

LAM 05: ORGANIGRAMAS, RELACIÓN DE ZONAS, ZONIFICACIÓN

LAM 06: PLANTA GENERAL PRIMER NIVEL

LAM 07: PLANTA GENERAL SEGUNDO NIVEL

LAM 08: PROPUESTA ARQUITECTÓNICA-PRIMER NIVEL

LAM 09: PROPUESTA ARQUITECTÓNICA-SEGUNDO NIVEL

LAM 10: ZONA DE EMBARQUE

LAM 11: ZONA RECEPTIVA

LAM 12: ZONA COMPLEMENTARIA

LAM 13: PLANTA TRAZADO

LAM 14: SECCIONES-ELEVACIONES

LAM 15: VISTAS 3D

1. INTRODUCCIÓN

La ciudad de Chulucanas es la capital de la Provincia de Morropón, Departamento de Piura, y se encuentra ubicada a 5° 05' 47" de Latitud Sur y a 80° 09' 39" de Longitud Oeste, a una altura de 92 m.s.n.m. Asimismo, está situada a 58 kms al este de la Ciudad de Piura, encontrándose en la parte alta de la cuenca hidrográfica del río del mismo nombre, Ocupando una superficie de 1780 km²

Chulucanas es el centro urbano más importante del Alto Piura, Presenta una tipología de centro urbano complementario de servicios. Actualmente se desarrollan actividades de demanda regional, nacional e internacional, las mismas que requieren de infraestructura y servicios de primera.

En la actualidad Chulucanas presenta una problemática latente que en ciudades en expansión y sin un plan regulador factible de rutas es un problema aún mayor que se agudiza con la escasa cultura de aquellos que conducen un vehículo, además de no haber una cultura del peatón que se adecúe al gran crecimiento poblacional de estos tiempos las cuales necesitan transporte a todos lados y a toda hora. El transporte en esta ciudad presenta caos al no existir una infraestructura específica donde poder realizar las actividades correspondientes para poder desplazarse a los destinos deseados, presenta paraderos inadecuados e informales y dispersos en distintos puntos de la ciudad.

La presente investigación pretende realizar un estudio acerca de los medios de transporte, las rutas y salidas diarias para dar una alternativa de solución técnica, ordenada y coherente a la naturaleza de la necesidad de quienes pueden aportar al desarrollo de la ciudad de Chulucanas, ofreciendo el plan de intervención urbano arquitectónica para el ordenamiento del transporte interprovincial y la proyección del terminal terrestre acorde a las necesidades que el estudio demande, de esta manera contribuir al desarrollo urbano y arquitectónico de la ciudad.

2. EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

2.1 DESCRIPCIÓN

El hombre para poder realizar sus actividades, necesita desplazarse de un lugar a otro por su propia cuenta o apoyado con un medio de transporte; el desplazamiento del hombre dentro o fuera de la ciudad otorga dinamismo a la misma generando flujos peatonales y vehiculares.

En los últimos 10 años en la ciudad de Chulucanas se ha experimentado la expansión territorial y el desarrollo de distintas actividades laborales, siendo éstas de índole regional, nacional e internacional, debido a las iniciativas de propuestas laborales realizadas por empresas privadas e iniciativas propias de los pobladores. Actividades académicas realizadas en distintas universidades de la ciudad de Piura y Chulucanas, así como: Actividades económicas y comerciales que permiten el desarrollo de la ciudad.

Todas las actividades realizadas en la ciudad de Chulucanas, se desarrollan dentro y fuera de la misma, intensificando los flujos vehiculares ocasionando caos y desorden en cuanto al transporte, existiendo paraderos en diversos puntos de la ciudad, estando éstos desarticulados y propiciando el desorden. Debido a la expansión y al incremento de actividades existe la gran demanda de transporte interno y externo de la ciudad, generando un problema latente y observándose a los paraderos desorientados y sin un plan regulador factible de rutas, propiciando el desorden. En el centro de la ciudad existen infraestructuras de empresas de transportes que prestan sus servicios, pero no son los adecuados pues no satisfacen las exigencias de los usuarios.

Existen también paraderos en las periferias de la ciudad que comunican con las diferentes rutas de entrada y salida de la ciudad de Chulucanas. En las fechas festivas la situación se agrava pues la demanda del servicio de transporte incrementa, generando un alto flujo vehicular y peatonal en la parte central de la ciudad de Chulucanas viéndose obligados a reubicar temporalmente a todas las empresas de transporte hacia las afueras de la misma.

A esto hay que sumarle que ninguna autoridad a puesto empeño en realizar un plan para ordenar a las distintas empresas en una sola infraestructura y proyectar un terminal terrestre moderno con todos los servicios adecuados para dar solución a este problema vial que genera el transporte interprovincial en la ciudad de Chulucanas.

En síntesis, las situaciones dadas de los principales problemas de transporte en la ciudad de Chulucanas:

- Infraestructuras inadecuadas y mal equipadas que empobrecen el perfil urbano, así como la carencia de un estudio de impacto vial que permita brindar un servicio de calidad que se merecen los pasajeros,
- La desarticulación de los buses que brindan servicio de transporte interprovincial e interdistrital genera desorden urbano y congestionamiento vehicular, debido a que se encuentran distantes y en muchos casos en zonas no aptas para el desarrollo de las actividades de transporte.
- Problemas con el ingreso y salida de los buses, pues interrumpen el tránsito para poder maniobrar en la vía pública ya que no cuentan con espacio suficiente para el desarrollo de espacios de transición.
- Falta de seguridad para los pasajeros y dificultades de control técnico por parte de las entidades responsables.
- Secciones viales inadecuadas para el recorrido de los buses dentro de la ciudad.

2.2 FORMULACIÓN

¿De qué manera la elaboración de un Plan Maestro de intervención Urbano-Arquitectónica contribuirá al ordenamiento del transporte interprovincial, a través de una propuesta de terminal terrestre en la ciudad de Chulucanas en el 2016?

3. JUSTIFICACIÓN, IMPORTANCIA Y BENEFICIARIOS

En la actualidad la ciudad de Chulucanas no posee infraestructura adecuada para el transporte interprovincial idóneo para la actividad del flujo vehicular y peatonal. El desorden y el caos son notorios en los paraderos que no cuenta con los ambientes necesarios y las áreas bien definidas.

Los paraderos y agencias de estos autos y buses se encuentran dispersos en la zona central y en las afueras de la ciudad; debido a la ubicación inapropiada éstos generan desorden para el peatón y caos vehicular en horas punta. Las vías de la ciudad de Chulucanas y sus alrededores no están preparadas para soportar carga vehicular pesada y sus secciones viales son inadecuadas para el tipo de buses de transporte interprovincial, para erradicar la congestión y problemas urbanos, el transporte pesado no debe ingresar al centro de la ciudad.

Con la elaboración del plan maestro de intervención urbano-arquitectónica se busca realizar un estudio acerca de los medios de transporte, las rutas y salidas diarias así como la demanda actual proponiendo una solución urbano-arquitectónica en la proyección del terminal terrestre en la ciudad de Chulucanas, acorde a las necesidades que el estudio demande, ordenando el transporte interno interdistrital e interprovincial, así como centralizar en una estación donde el usuario pueda dirigirse a cualquier destino de la manera más práctica y fácil posible, teniendo tanto a los buses interprovinciales como distritales en un mismo sitio ahorrándose una cantidad de dinero considerable.

Los beneficiarios directos serán los pobladores de la ciudad de Chulucanas: peatones, taxistas y choferes pues les será más accesible contar con una infraestructura que brinde los servicios adecuados, de calidad y al nivel de una ciudad moderna; además de mantener ordenado el transporte haciendo de Chulucanas una ciudad moderna y desarrollada. Puesto que el terminal terrestre es un núcleo ordenador del transporte urbano en el lugar donde se ubique, impulsará la dinámica económica mediante actividades terciarias en el área de influencia donde se localice, revalorizando el entorno urbano de la zona realizando el valor y uso de suelo.

4. OBJETIVOS

4.1 OBJETIVO GENERAL

Elaborar un Plan Maestro de Intervención Urbano-Arquitectónica para contribuir al ordenamiento del transporte interprovincial en la ciudad de Chulucanas; aportando al desarrollo del Distrito y mejorando la calidad de vida urbana de los habitantes.

4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Desarrollar un diagnóstico de la situación actual de la problemática del transporte interprovincial en la ciudad de Chulucanas para la elaboración del Plan Maestro de Intervención Urbano-Arquitectónica.
- Desarrollar una propuesta urbano-arquitectónica para la implementación del equipamiento de transporte interprovincial, terminal terrestre, en la ciudad de Chulucanas.

5. MARCO TEÓRICO

5.1 PLAN MAESTRO

Un Plan Maestro o Master Plan es un instrumento de la planificación urbana que busca poner en mutua relación todas las acciones de intervención sobre el territorio para la creación de condiciones ideales para el desarrollo urbano o de actuación sobre un conjunto urbano existente, de cualquier magnitud, consideradas sus edificaciones, los terrenos que ocupan, los que las rodean y los que ellas envuelven, bajo unas condiciones históricas dadas.

Pérez Lacellotti, (2014): Un Plan Maestro (Master Plan o Plan Director), es un instrumento urbanístico con origen en los años 60' en los países anglosajones,

principalmente dentro del concepto de Ordenamiento Territorial e influenciado con las vanguardias del movimiento moderno.¹

Es un órgano metodológico y de coordinación, aplicable a diversas escalas de desarrollo urbano; actualmente, se concibe como un plan especial de detalle para delimitar y planificar el desarrollo de un área en particular.

Debe abarcar tres líneas de acción:

1. Una propuesta espacial, de diseño, que responde a la forma física del lugar.
2. Una propuesta normativa, que toma una base normativa, legal, que sirva de plataforma para que ciertos sucesos se den o no en el territorio.
3. Una propuesta de gestión y financiamiento, que implica una organización de actores o hechos que son necesarios que sucedan para hacer factible el Plan.²

El Plan Maestro es un referente en materia de gestión urbana, información territorial, gestión socioeconómica y otras especialidades relativas al rescate del patrimonio cultural y urbano. El Plan Maestro propone una visión del planeamiento dinámica y flexible, a partir del trabajo concertado con una amplia diversidad de actores con incidencia en el Territorio. Provee a las autoridades y especialistas encargados de la renovación, las herramientas e información necesarias para la toma de decisiones.³

5.2 INTERVENCIÓN URBANA

La expresión Intervención Urbana es propia de la arquitectura y el urbanismo, se refiere a esos instrumentos que definen las estrategias de crecimiento de una ciudad, a los proyectos que inciden en su transformación. Intervención Urbana, puede ser

¹ Pérez Lancelloti, G. (2014, primer semestre). El plan maestro como instrumento de diseño urbano: potencialidades y limitantes. El caso de la ciudad de Antofagasta. *Revista AUS (Valdivia)*(Nº 15), 16-21. doi:10.4206/aus.2014.n15-04

² Pérez Lancelloti, G. (2014, primer semestre). El plan maestro como instrumento de diseño urbano: potencialidades y limitantes. El caso de la ciudad de Antofagasta. *Revista AUS (Valdivia)*(Nº 15), 16-21. doi:10.4206/aus.2014.n15-04

³ Plan maestro para la revitalización de la Habana Vieja. (2014). Oficina del historiador de la Habana. Recuperado de <http://www.planmaestro.ohc.cu/index.php/quienes-somos/mision>

reconstrucción, renovación, restauración, ampliación, remodelación, regeneración, liberación, consolidación, integración, restructuración, rehabilitación, reciclaje, revitalización, etc.

En este sentido la Intervención Urbana se encuentra vinculada al concepto de ciudad, considerada ésta como un lugar que trasciende el hecho arquitectónico, la ciudad como espacio abierto a las actividades económicas, residenciales, al juego, al ocio y el arte conforme la sociedad lo necesite y demande.

La Intervención Urbana es la ordenación de espacios y arquitecturas (en la tradición del urbanismo), o una ordenación de acontecimientos interrelacionados en el tiempo. La ciudad en su análisis ya no es entendida solamente como una estructura funcional, económica y social (en la tradición del planning), o una ordenación de espacios y arquitecturas (en la tradición del urbanismo), o de acontecimientos interrelacionados en el tiempo (en la tradición de la historia urbana); sino que, al decir de M. Sorkin (1992), a partir de estas tradiciones, descifrar los dispositivos de razón de ser, de significación y de sentido de algunos códigos y pautas culturales que organizan las ciudades.

El espacio urbano es el resultado de un complejo proceso de urbanización que ha significado la transformación progresiva del ámbito que constituye a la ciudad, pero más que un producto y un proceso constante, es la arena o escenario de la acción humana, del mundo de la vida o *Lebenswelt*¹. El espacio urbano -como resultado- es un “fenómeno complejo, pleno de significados y contradicciones” (Gómez, 2001, p. 87), que debe ser estudiado desde múltiples dimensiones donde no sólo tiene cabida lo formal, sino distintos elementos causales que intervienen en su origen, transformación y evolución espacial en el tiempo, nos referimos a las prácticas humanas en sus dimensiones políticas, económicas, sociales y culturales.

El principal propósito de un modelo de intervención urbana es encontrar las relaciones modificables tanto en el entorno urbano construido, como en los aspectos intangibles del territorio, a fin de generar estrategias que permitan la correcta y efectiva implementación de lineamientos sustentables y de adaptación a las condiciones amenazantes más complejas

La intervención urbano es un proceso técnico-artístico que debe integrarse a la labor de planificación, debe cuidar la imagen de la ciudad, y es por excelencia uno de los instrumentos técnicos del urbanismo para la generación de un espacio público de calidad físico-espacial y confort ambiental. De igual modo, es el encargado de relacionar las características arquitectónicas y urbanísticas construidas históricamente por la población, en ella concurren tecnologías, materiales de construcción, ideas, creencias, preferencias y sensibilidades propias de cada época y grupo humano, es así como se contextualiza la intervención urbana en un lugar determinado.

5.3 TRANSPORTE

Debido a la concentración de la población en grandes ciudades o grandes áreas metropolitanas, se ha supuesto la necesidad de dotación de un transporte colectivo eficiente.

En los últimos 50 años en los grandes núcleos urbanos se ha procedido a la implantación de servicios de transporte cada vez más amplios y más sofisticados debido a las migraciones masivas en las ciudades que han hecho del transporte no solo un medio de traslado sino que también es un medio de trabajo.

Se denomina transporte al traslado de personas o bienes de un lugar a otro. Los transportes pueden distinguirse según la posición y el uso de la red, por un lado está el transporte público, sobre el que se entiende que los vehículos son utilizables para cualquier persona previo pago de una cantidad de dinero y por otro lado tenemos al transporte privado, es aquel que es adquirido por personas particulares y cuyo uso queda restringido a sus dueños.

En inglés se denomina “transit” al transporte público y “traffic” al transporte privado, sin embargo, en castellano no hay esa distinción.

Es el conjunto de diferentes medios para la interrelación entre personas y el desplazamiento o traslado de mercancías, los mismos que pueden realizarse a través de diversas modalidades y tipos:

- Transporte Aéreo
- Transporte Marítimo o Fluvial
- El Transporte Terrestre. Siendo nuestro elemento de estudio
- Transporte de carga

5.4 TERMINAL TERRESTRE

Es aquel espacio físico en el cual terminan y comienzan todas las líneas de servicio de transporte de una determinada región o de un determinado tipo de transporte.

Es el punto final e inicial de recorridos largos. Son instalaciones en donde se almacenan y se da mantenimiento a las unidades de autobuses, al mismo tiempo, brinda diversos servicios a los usuarios.

Según la Revista Escala: Es una infraestructura física que tiene como función primordial la de brindar servicios centralizados del sistema de transporte urbano e interprovincial, ofreciendo facilidades para el arribo y salida de pasajeros a los diferentes puntos del país; así mismo brinda servicios conexos como encomiendas, venta de pasajes, mantenimiento de buses y otras facilidades a los usuarios.⁴

El terminal terrestre centraliza la oferta y concentra la demanda de servicio de transporte interprovincial en bus, creando las condiciones de una competencia sana y controlada entre las empresas que brindan este servicio; hecho que se reflejará básicamente en una mejora del nivel de los servicios en términos de seguridad, economía y confort. Las instalaciones de un terminal terrestre, comprenden una serie de áreas y edificios que permiten la funcionalidad operativa de servicio, contribuyendo a proporcionar las facilidades físicas necesarias y a brindar mayor confort a los usuarios.⁵

⁴ Terminales de transporte terrestre. (s.f.). *Escala*(107).

⁵ Arroyo Flores, M. A. (1997). *Tesis terminal terrestre para Trujillo*

5.4.1 Servicios operacionales

Corresponde a las funciones centrales y fundamentales del terminal. Comprende aquellas operaciones y/o servicios que guardan una estrecha relación con el flujo de vehículos dentro del terminal y sus operaciones internas. Estas zonas comprenden las siguientes áreas:

- Área de andén y de las plataformas de embarque y desembarque de pasajeros.
- Zona operacional privativa de los buses; que comprende estacionamientos operacionales.
- Espacios de parqueo de taxis y vehículos particulares.⁶

5.4.2 Servicio de encomiendas

Puede definirse como servicio auxiliar, pero por sus necesidades operacionales, se incluyen en servicios operacionales. Este servicio es muy empleado en la ciudad de estudio puesto que tiene gran demanda.

- Los servicios de mantenimiento, limpieza y abastecimiento de combustible que dependiendo de la modalidad operacional, puede considerarse como servicios complementarios.
- Servicios para conductores y auxiliares, vinculados a las áreas operacionales de buses.⁷

⁶ Arroyo Flores, M. A. (1997). *Tesis terminal terrestre para Trujillo*

⁷ Arroyo Flores, M. A. (1997). *Tesis terminal terrestre para Trujillo*

5.4.3 Servicios auxiliares⁸

Comprende aquellos servicios que se relacionan con la actividad del transporte mismo de pasajeros y que con el diseño del terminal deben contribuir a optimizarlo. Las áreas que comprenden los servicios auxiliares se pueden clasificar en tres grandes grupos:

- Área de uso Directo de los pasajeros: comprende los ambientes de información y orientación, central de sonido, central telefónica, hall principal.
- Área de uso de las empresas de transporte: son las áreas relacionadas con el expendio de boletos, control de llegadas y salidas de los vehículos y de los pasajeros y la función administrativa pertinente.
- Áreas para la administración y mantenimiento del terminal: comprende los siguientes ambientes; áreas de oficinas administrativas y dirección técnica de terminal, y áreas del servicio de mantenimiento del terminal.

5.4.4 Servicios complementarios

Comprende a aquellos servicios que permiten mejorar y ampliar los servicios básicos que ofrece el terminal a sus usuarios. Por la naturaleza que brinda son de dos tipos:

- Servicios Públicos, como puesto policial, correo, oficinas de turismo, puesto de primeros auxilios, subestación eléctrica, entre otros.
- Actividades comerciales, financieras, recreativas y de servicio. Según las categorías como magnitudes, modalidad de administración, pueden presentarse como servicios internos o servicios externos al terminal.⁹

⁸ Arroyo Flores, M. A. (1997). *Tesis terminal terrestre para Trujillo*

⁹ Arroyo Flores, M. A. (1997). *Tesis terminal terrestre para Trujillo*

5.5 CARACTERÍSTICAS

Edificaciones de grandes dimensiones que comprenden espacios semi- abiertos y cerrados Requieren espacios extensos para áreas exteriores (estacionamientos, Área de maniobra).

Edificaciones de actividad constante, que funcionan como hitos dentro de un área urbana y puntos de vinculación entre ciudades y sirven de intercambio económico entre los centros poblados. Se define por cuatro zonas: zona pública, zona privada, zona exterior y zona de servicio.

5.5.1 Transporte interprovincial

Referida al desplazamiento de viajeros entre diferentes Centros Urbanos y Regiones. Integrando de esta manera a las diferentes ciudades del País.

5.5.2 Transporte interurbano

Se presta del área urbana de la Ciudad, utilizándose para el efecto, ómnibus, microbuses, automóviles y taxis, para satisfacer las necesidades de traslado de los pasajeros.

5.6 VIALIDAD

Uno de los principales problemas que afectan a las ciudades es la concentración de vehículos en puntos determinados.

Las centrales son parte del género de edificios de comunicaciones que genera un importante movimiento de vehículos y personas. El tránsito también lo ocasionan las personas por la necesidad de desplazarse para realizar sus actividades cotidianas.

La concentración de vehículos no debe afectar el tráfico en las calles circundantes ni representar un peligro para los peatones y vehículos que circulen.

La viabilidad perimetral evita la concentración de autobuses en la calle y crea esquema de circulación por escalonamiento, lo que da mayor fluidez al tránsito. Si es posible se creará un circuito interno con un carril para que sirva de estacionamiento de los buses que ingresan cuando es considerable el flujo. El ancho de la acera por donde acceden los autobuses no debe ser menor de 3 metros y contará con caseta de control para verificar las salidas e ingresos.¹⁰

6. HIPÓTESIS

6.1 HIPÓTESIS GENERAL

Con la elaboración de un Plan Maestro de Intervención Urbano- Arquitectónica, se contribuirá al ordenamiento del transporte interprovincial en la ciudad de Chulucanas para revertir la situación del caos y aportar al desarrollo de la ciudad, mejorando la calidad de vida urbana de los habitantes.

6.2 HIPÓTESIS ESPECÍFICA

- El diagnóstico de la situación actual de la problemática, permitirá una mejor comprensión de las acciones a realizar para la elaboración del Plan Maestro de Intervención Urbano-Arquitectónica.
- La propuesta urbano-arquitectónica permitirá integración y revertirá el caos y desorden del transporte interprovincial en la ciudad de Chulucanas.

7. METODOLOGÍA DEL TRABAJO

7.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN

El Proyecto de investigación es de Tipo: Descriptivo-Explicativo puesto que se describirá la realidad observada en el lugar de trabajo, se analizará los factores que

¹⁰ Plazola Cisneros , A., Plazola Anguiano, A., & Plazola Anguiano, G. (1997). *Enciclopedia de la Arquitectura Plazola* (Vols. 2 - Terminal de Autobuses). Plazola.

generan la problemática respecto al transporte interprovincial, para formular un proyecto de Terminal Terrestre Interprovincial y satisfacer las necesidades de los usuarios.

7.2 NIVEL DE INVESTIGACIÓN

La investigación es de nivel Explicativa, pues demuestra el comportamiento de una variable en función de la otra; por ser estudios de causa-efecto requieren control y debe cumplir otros criterios de causalidad. En este caso, con la presente investigación se busca demostrar que a través de una propuesta urbano-arquitectónica se solucionará una necesidad humana en un determinado espacio.

7.3 DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

Según el propósito del estudio es de tipo: No experimental-Transversal ya que se recolectarán datos en un sólo momento, en un único tiempo. El propósito es describir las variables y analizar su coincidencia e interrelación en un momento dado.

7.4 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS

Las técnicas e instrumentos van desde el momento en que se identifica el problema para luego pasar a un proceso de recolección y procesamiento de información donde se logra realizar el diagnóstico situacional correspondiente.

Según el organigrama que se muestra, el estudio será desglosado en diferentes etapas para su organización:

1. Identificación del problema: El análisis previo de la ciudad de Chulucanas en especial en la parte céntrica de este distrito donde existe el caos y desorden con respecto al transporte interprovincial.

Para poder revertir los problemas encontrados se dará iniciativa a una intervención urbana arquitectónica.

2. Recopilación de la Información: Se seleccionarán los estudios urbanos realizados y trabajos de investigación de la zona en estudio. Así mismo se realizarán trabajos de campo, se ejecutarán encuestas y entrevistas que nos ayuden a determinar el tipo de intervención que debemos hacer.
3. Procesamiento de la Información: Una vez recopilada la información se usarán herramientas gráficas (mapeos) los cuales ayudarán a comprender y exponer de una mejor manera la problemática del área en estudio.
4. Diagnóstico: Se debe realizar un diagnóstico urbano de la zona que contemple aspectos tales como:
 - Población y organización social
 - Economía Urbana
 - Estructura Urbana: Límites, articulaciones, imagen urbana, uso de suelo, tenencia, afectación al medio físico, ocupación y valores del suelo.
 - Infraestructura: Vialidad, transporte, servicios básicos, drenaje pluvial, telecomunicaciones, recolección y disposición de basura.
 - Vivienda: tipología de vivienda y lote, déficit de vivienda, estado físico, mala ubicación, densidad habitacional, incremento poblacional.
5. Equipamiento Urbano
6. Aspectos Naturales y ambientales.
7. Síntesis: Se elaborará un resumen, producto del diagnóstico obtenido con ayuda de la información recaudada, el cual nos ayudará a determinar puntualmente el área y tipo de intervención.

8. Lineamientos y Estrategias: Se presentará a nivel de Diagramas Gráficos, en los cuales se planteará de manera general las características que deberá regir la propuesta para que se puedan lograr los objetivos.
9. Propuesta urbana: En función de la problemática que se define en el Diagnóstico, los principios y guías establecidas, se plantea también una propuesta urbana que responda a las necesidades del lugar a escala urbana y barrial.
10. Proyecto Arquitectónico: la propuesta urbana debe insertar una edificación, la cual mediante el programa arquitectónico permitirá su integración con el entorno local y espacio público inmediato

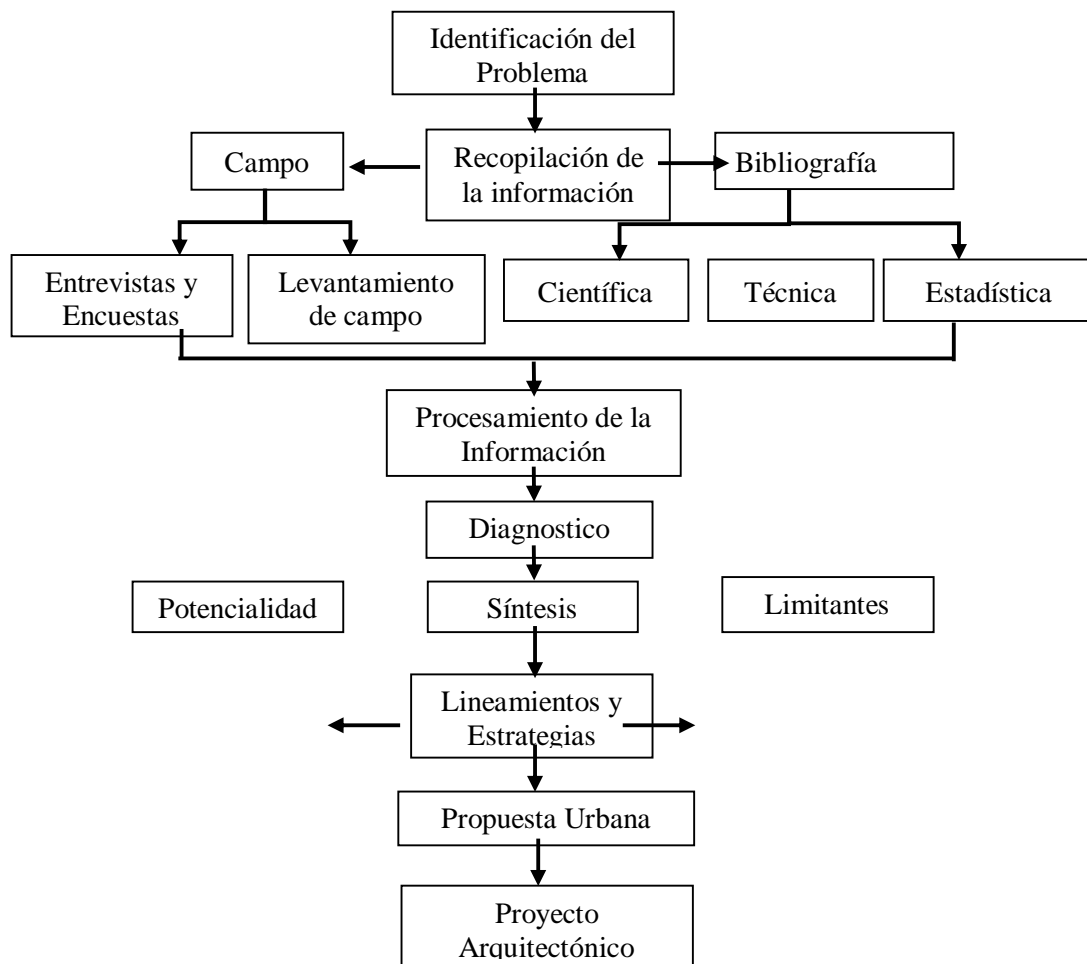


Figura 0.1. Esquema de la metodología de la investigación a emplear

Fuente: Salazar (2015)

CAPÍTULO 1

INFORMACIÓN GENERAL DE LA CIUDAD DE CHULUCANAS

1.1 MARCO DE REFERENCIA

1.1.1 Reseña histórica

El distrito de Chulucanas fue inaugurado en el gobierno del Presidente Óscar R. Benavides, el 27 de junio de 1937; pero su creación como capital de la provincia de Morropón, fue el 31 de enero de 1936.

Chulucanas ubicada en el norte de Perú, es una ciudad rodeada de las mejores tierras agrícolas del valle del Alto Piura y muy considerada por su dulce mango criollo que se produce en estas tierras. Los pobladores son descendientes de los antiguos Tallanes y Vicús quienes desarrollaron la cerámica en negativo, que en la actualidad apreciamos en algunos museos bajo el nombre de Vicús.

Esta técnica de decoración “en negativo” se ha convertido en la principal característica de la Cerámica de Chulucanas, técnica redescubierta en 1978 por Gerásimo Sosa, quien conformaba el Grupo “Sañoc Camayoc” que apoyaba la Hermana Marista Gloria Joyce. Gran parte de ella fue hallada en el cerro del mismo nombre, a pocos kilómetros de los actuales maestros ceramistas.

En la actualidad Chulucanas es una ciudad conocida por su cerámica, esto debido a que muchos artesanos reconocidos mundialmente le dan vida a la arcilla en sus talleres. Chulucanas también preserva dentro de su cancionero popular la “cumanana” y el “tondero”, género literario y musical que fue cultivado en Piura, Tumbes y Lambayeque.

Existen cuatro hipótesis acerca de la creación del nombre Chulucanas; haciendo referencia a un personaje de aspecto canoso, a palabras quechuas de extranjeros referidos al clima particular de la ciudad, al lugar de procedencia de pobladores de Huancabamba, y a palabras de la Lengua Aymara para describir las características de los personajes que vivían en ese entonces .

. Se dice que el nombre de Chulucanas proviene de aquel personaje, llamado Cholo cano, es una historia o cuento que se le da a un hombre de aspecto cholo y canoso, según el Padre: Miguel Faustino Ramírez, se dice que fue uno de los primeros pobladores, de allí que su popularidad fue grande y mereció la denominación posterior, dando origen el nombre del lugar donde existió (Cholo Cano-Chulucanas)

. Según el Dr. Leguía y Martínez dice que Chulucanas deriva de una palabra quechua Chulucani que significa "me estoy derritiendo". Expresión que podría haberla hecho gentes venidas de clima frío.

. La tercera hipótesis dice que el nombre de Chulucanas proviene de la existencia de un poblador que emigró desde Huancabamba, lugar donde existen dos pueblos, uno llamado Chulucanas y el otro Chulucanitas. Como todo forastero o emigrante los pobladores de esos tiempos lo bautizaron con el nombre del lugar de donde venían y el cual se cristalizó en esta tierra.

. Según el Prof. José A Távara el nombre de Chulucanas es origen kanas, donde guerreros de la cultura Tiahuanaco fueron trasladados desde el Cuzco hacia el Ñañañique, para controlar a los rebeldes que rechazaban la denominación inca, efectuado por Túpac Yupanqui. Los kanas impusieron sus costumbres y su lengua (Aymara), "chulu", que significa: Cholo ingrato, astuto y persistente, kana, que significa: trenza.

De acuerdo a la división de la historia peruana, los habitantes de Chulucanas descienden de la época preincaica de la meseta de Collao, núcleo de la cultura Tiahuanaco, posteriormente en la época incaica, habiendo tenido un gran foco cultural en Vicús, conforme lo está demostrado en la arqueología con sus valiosos descubrimientos, y al ser sometido en los postreros momentos del Incario a su poderoso dominio, trajeron mitimaes para evitar rebeliones o tal vez para castigar a los que pudieron haberse realizado.¹¹

¹¹ Winstanley de Rubio, E. O. (2005). *Mi pueblo*. Chulucanas.

1.2 CARACTERIZACIÓN DEL TERRITORIO

1.2.1 Ubicación, Límites y división

La ciudad de Chulucanas es la capital de la Provincia de Morropón, y se encuentra ubicada a 5° 05'47" de Latitud Sur y a 80° 09' 39" de Longitud Oeste, a una altura de 92 m.s.n.m. Asimismo, está situada a 58 kms. al este de la ciudad de Piura, encontrándose en la parte alta de la cuenca hidrográfica del río del mismo nombre, ocupando una superficie de 871.19 km².

LÍMITES:

El distrito de Chulucanas limita por el:

Norte : Distrito de Frías (Ayabaca) Tambogrande.

Sur : Distrito de Santo Domingo y Morropón (Morropón)

Este : Distrito de Buenos Aires, La Matanza y Salitral (Morropón)

Oeste : Distrito de Piura, Catacaos y Castilla. (Piura)

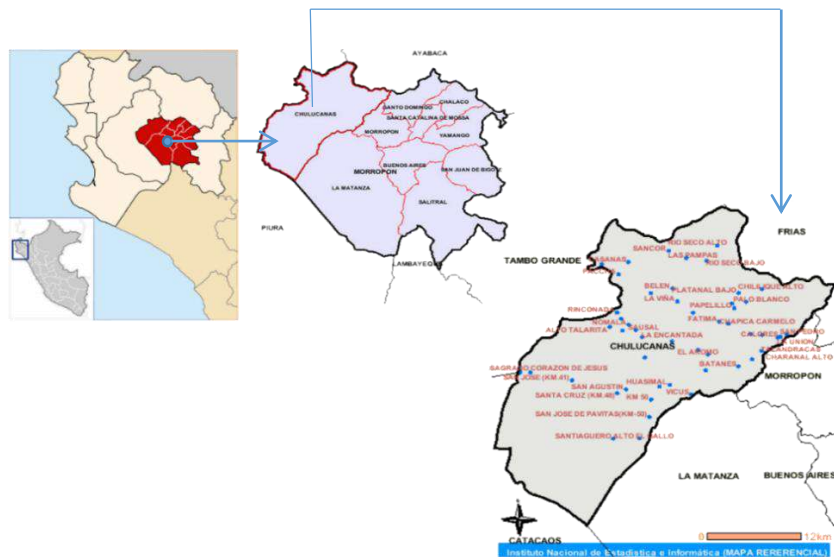


Figura 1.1. Mapa de ubicación de la Ciudad de Chulucanas

Fuente: Elaboración Propia.

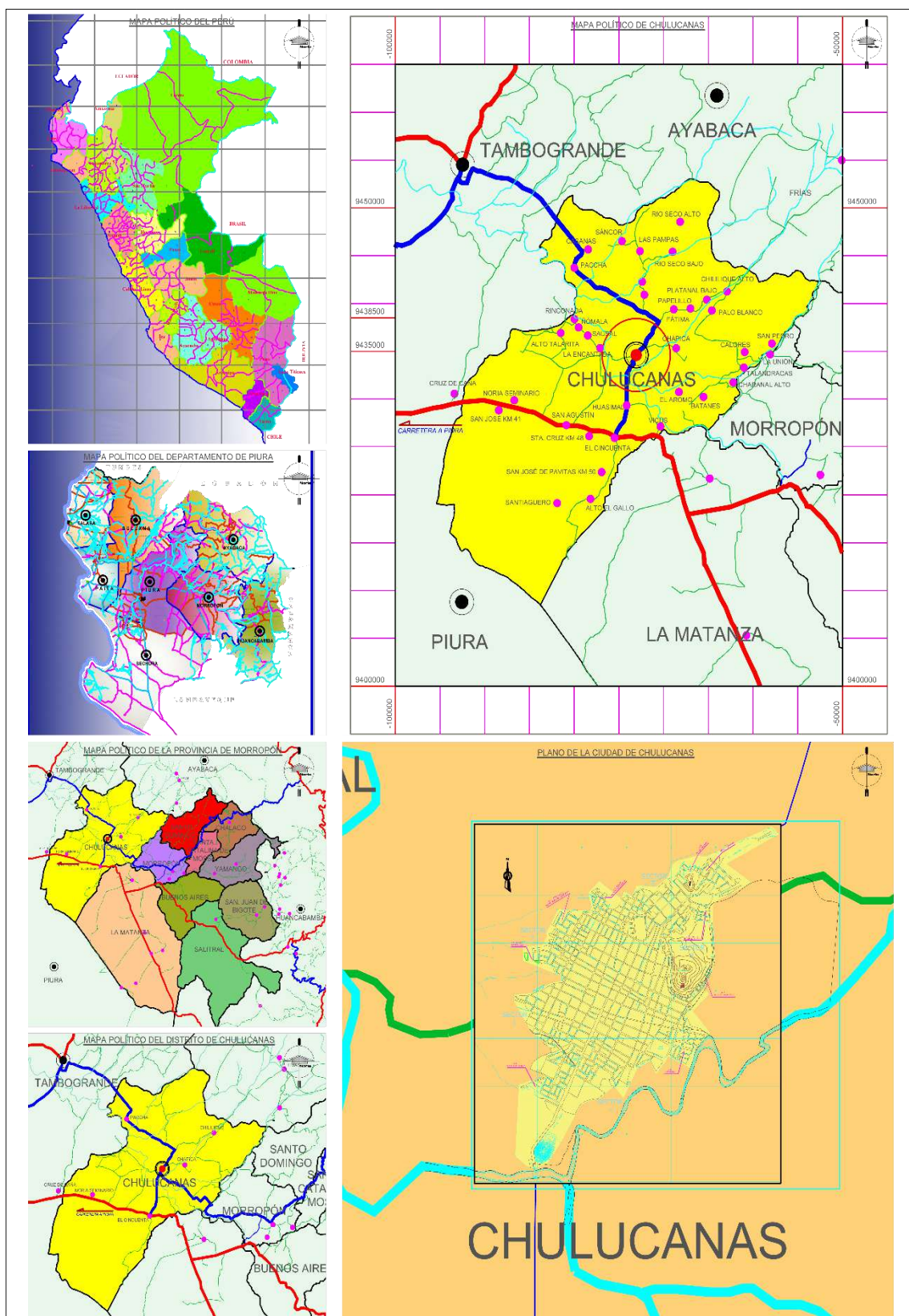


Figura 1.2. Mapa de ubicación de la Ciudad de Chulucanas

Fuente: Elaboración Propia.

1.2.2 Accesibilidad

La ciudad de Chulucanas tiene cinco accesos los cuales se encuentran ubicados en los diferentes puntos cardinales. Cuenta con un acceso principal y cuatro secundarios que comunican a ésta con las diferentes provincias y distritos que se encuentran a su alrededor y con el resto del País.

Acceso principal

- **El Puente Ñacara**, se encuentra ubicado sobre el Río Piura. Posee dos vías: una para vehículos pesados y otra para vehículos livianos como mototaxis, bicicletas y carretas. El puente Ñacara es el acceso principal por el cual la ciudad se conecta con Piura, Morropón, Buenos Aires, Salitral y el resto de Provincias y Distritos a través de la carretera de integración regional de nominada PI-108. El Puente otorga grandes visuales hacia el Río Piura, El cerro Ñacara y el Cerro Vicús.



Figura 1.3. Puente Ñacara vía para vehículos pesados

Fuente: Benites (2016)



Figura 1.4. Puente Nácara con sus vías para diferentes tipos de vehículos
Fuente: Benites (2016)



Figura 1.5. Salida de la Ciudad de Chulucanas, vía para vehículos livianos
Fuente: Benites (2016)



Figura 1.6. Acceso a la Ciudad de Chulucanas, vía para vehículos livianos

Fuente: Benites (2016)



Figura 1.7. Pórtico de ingreso a la ciudad de Chulucanas.

Fuente: Benites (2016)

Accesos secundarios

- **Salida a Campanas**, es otro acceso a la ciudad de Chulucanas, ubicado en la parte sur de la misma. Éste conecta con la carretera Piura la Vieja-Morropón, distribuyendo a diferentes centros Poblados y caseríos como: Campanas, Talandracas, Piura la Vieja, La Bocana, Monte Rico, Talanquera.



Figura 1.8. Salida de la Ciudad, Carretera Piura la Vieja Morropón

Fuente: Elaboración propia basado de Google earth.

El flujo vehicular es menor para vehículos pesados pero mayor par vehículos livianos como mototaxis, autos, camionetas y carretas.

Las casas a su alrededor son precarias, algunas con materiales nobles. Muy cerca de esta salida se encuentran dos grifos que prestan sus servicios de abastecimiento de combustible para los vehículos motorizados. Saliendo de la ciudad hay que atravesar el denominado Río chiquito. Este acceso se caracteriza por el badén que posee; pues hay que cruzarlo para llegar al otro extremo, siendo en ocasiones peligroso pues incrementa el caudal del río Yapatera muy bien conocido como río Chiquito.



Figura 1.9. Salida de la Ciudad, Carretera Piura la Vieja-Morropón

Fuente: Benites (2016)



Figura 1.10. Salida de la Ciudad, Carretera Piura la Vieja-Morropón

Fuente: Benites (2016)



Figura 1.11. Salida de la Ciudad de Chulucanas, presencia de paraderos
Fuente: Benites (2016)

Existen paraderos que prestan su servicio de transporte de personas, hacia los diferentes Centros Poblados y Caseríos como: Pueblo Nuevo de Campanas, Chapica-Campanas, Piura la Vieja, La Bocana, Talandracas, Sol Sol, Paccha, entre otros.



Figura 1.12. Calle Puno, salida de Chulucanas. Paraderos de mototaxis
Fuente: Benites (2016)

- **Salida a Yapatera**, es otro acceso a la ciudad de Chulucanas, ubicado en la parte Noreste de la misma. Éste comunica con distintos puntos como: Yapatera, Paccha, Sol Sol, Malingas, San Pedro, Tambogrande.



Figura 1.13. Prolongación Jr. Apurímac, salida de Chulucanas hacia Tambogrande
Fuente: Elaboración Propia, basado de Google earth.



Figura 1.14. Prolongación Jr. Apurímac, salida de Chulucanas hacia Tambogrande
Fuente: Benites (2016)



Figura 1.15. Salida de la ciudad de Chulucanas hacia Tambogrande

Fuente: Benites (2016)

El mayor flujo por este acceso es realizado por vehículos livianos como mototaxis, combis, camionetas, buses pequeños de transporte de personal, y pesados como camiones de carga de frutas, de mercancías entre otros.

El flujo se debe a que las personas realizan actividades laborales en las afueras, como trabajadores de empresas privadas de producción y exportación de uva y maracuyá. Las mismas empresas cuentan con pequeños buses de transporte de personal.

También se ofrece transporte:

- Para realizar turismo en Yapatera, “La Pilca” y sus alrededores, para ello cuentan con paraderos a las afueras de la ciudad.
- Para comunicarse con los distintos distritos y anexos de la ciudad, como: Yapatera, Paccha, Sol Sol, Malingas, San Pedro, y Tambogrande.
- Para realizar actividades laborales en las afueras de la ciudad.

-**Salida a Frías**, es otro acceso a la ciudad de Chulucanas, ubicado en la parte este de la misma. Se conecta con la carretera: Chulucanas-Frías.



Figura 1.16. Salida de la ciudad de Chulucanas, Carretera Chulucanas- Frías

Fuente: Elaboración propia basado de Google earth.



Figura 1.17. Salida de la ciudad de Chulucanas, Carretera Chulucanas- Frías

Fuente: Benites (2016)



Figura 1.18. Salida de la ciudad de Chulucanas, Carretera Chulucanas- Frías

Fuente: Benites (2016)

Esta carretera comunica con diferentes puntos como: Chapica Campanas, Fátima, Palo Blanco, Chililique, Platanal Alto y Frías. Los Paraderos se encuentran en el Jr. Ayacucho. Autos que tienen gran demanda pues las personas realizan salidas diarias hacia estos Centros Poblados.



Figura 1.19. Paradero de automóviles, destino Frías

Fuente: Benites (2016)

1.2.3 Orografía¹²

El terreno en general es llano, destacándose como accidentes geográficos el cerro Vicús al sur y a 7 km de la ciudad, el cerro Ñañañique al este y el cerro Ñácara al Sur oeste de la Población.

Tanto el río chiquito como el río grande son nombres que la gente del pueblo les ha impuesto debido a que ven que el uno es más pequeño que el otro y porque el Chiquito es afluente del otro.

La ciudad está rodeada de haciendas y caseríos que son consecuencia del trabajo y riqueza de la tierra, lo que motiva que los trabajadores agrícolas hayan sentado reales en sitios cercanos al núcleo agrícola.

Las haciendas son: Por el lado norte Ñómala, Sáncor, Sol-sol, al Nor-este Yapatera y Chapica, al este Campanas, y Talandracas, al sur Vicús y al oeste Huápalas.

Las primeras estribaciones de los Andes comienzan en las haciendas Yapatera, Chapica, Talandracas, y se sube progresivamente por los caminos que conducen a Poclús, San Jorge, Frías y culminan en el sitio más alto llamado Los Alto de Parihuanás.

El lado occidental es llano con áreas de cultivo y en las partes arenosas con grupas o mamelones cubiertas de vegetación silvestre.

1.2.4 Clima¹³

El clima de la zona es tropical; el rigor se acentúa en los meses de Enero a Mayo. La temperatura media en verano hasta el mes de Abril es de 40° y de Mayo a Diciembre hasta 22°.

¹² INADUR, E. T. (2000). *Plan de Desarrollo Urbano 2000-2010*. Chulucanas.

¹³ Winstanley de Rubio, E. O. (2005). *Mi pueblo*. Chulucanas.

El viento que sopla es de sur a norte, siendo más intenso de Agosto a Setiembre. Según la clasificación de Broggi, Chulucanas tiene clima cálido y seco; lo cual favorece la floricultura.

El cielo casi todo el año es claro y despejado en el día y estrellado en la noche. Sólo en los meses de verano aparecen las nubes tipo nimbo y cúmulo que anuncian la llegada de la estación lluviosa.

1.2.5 Lluvias

Las lluvias fuertes suelen escasear en 6, 8 ó 10 años. Todos los años en los meses de Enero a Marzo se dan lluvias regulares con un promedio de 200.00 litros por segundo. El último Fenómeno de “El Niño” registrado fue en el año de 1997-1998 en el cual se produjo grandes daños en infraestructuras: viviendas, edificios, cercos perimétricos y en el puente de ingreso a la ciudad, también se produjo daños en las haciendas y chacras de los pobladores.

Los últimos años se han presenciado lluvias regulares a inicios de año, lo que dificulta en parte la agricultura, ganadería y construcción. El año pasado perjudicó al ámbito educativo puesto que las lluvias afectaron la infraestructura de los colegios, viéndose obligados a suspender en semanas el inicio de las actividades académicas.

Para este año se ha hecho anuncios acerca de un posible FEN a fines de diciembre del año pasado e inicios de este año, presentándose un incremento de temperatura llegando a un máximo de 40° en la ciudad de Chulucanas y presentando lluvias regulares a inicios de año.

Muchas avenidas y calles se volvieron intransitables por las lluvias a inicios de año debido a la caída de agua que discurre desde el cerro Ñañañique hacia la Ciudad.

La Av. Lambayeque y Ramón Castilla de mayor flujo vehicular fueron las más afectadas, pues los buzones de desagüe colapsaron, convirtiéndose en un foco infeccioso y fuente de propagación de enfermedades.

Otra zona afectada por la lluvia fue la parte baja de la Av. Lambayeque, el mercado de abastos, ya que se inundó y hubo presencia de lodo a su alrededor, haciendo difícil el acceso hacia los puestos de ventas.

El sector 2, Consuelo Gonzáles de Velasco y José Carlos Mariátegui fueron las zonas más afectadas por las lluvias, pues geográficamente se encuentran en la parte baja de la ciudad, en donde discurren las aguas desde el cerro Ñañañique.

Los alcaldes de los 10 distritos de la provincia de Morropón solicitaron mediante fichas técnicas la ayuda necesaria al gobierno central, pero hasta el momento no llega ninguna respuesta, por lo que los almacenes de Defensa civil se encuentran desabastecidos y no se podrá atender a los moradores damnificados¹⁴



Figura 1.20. Lluvias en la ciudad de Chulucanas – Mercado Modelo

Fuente: RPP Noticias, foto: Fernando Yenque Guevara

¹⁴ Noticias, R. (26 de Enero de 2016). Más de 7 horas de lluvia se registraron en Chulucanas. *Mas de 7 horas de lluvia en la ciudad de Chulucanas*. Lima- Perú, Perú.



Figura 1.21. Lluvias en la ciudad de Chulucanas – Mercado Modelo

Fuente: RPP Noticias, foto: Fernando Yenque Guevara



Figura 1.22. Lluvias en la ciudad de Chulucanas – Av. Lambayeque

Fuente: <http://peru21.pe/actualidad/piura-soportó-siete-horas-lluvia>

Presencia de lluvias a inicios de año, en la foto se aprecia que la evacuación pluvial se realiza en la parte baja de la ciudad. Las aguas discurren del Cerro Ñañañique hacia las calles más bajas que se encuentran en el Sector 2, Consuelo Gonzáles de Velasco y José Carlos Mariátegui.



Figura 1.23. Lluvias en la ciudad de Chulucanas – Consuelo de Velasco

Fuente: <http://peru21.pe/actualidad/piura-soportó-siete-horas-lluvia>



Figura 1.24. Lluvias en la ciudad de Chulucanas – Av. Ramón Castilla

Fuente: <http://peru21.pe/actualidad/piura-soportó-siete-horas-lluvia>

1.2.6 Flora¹⁵

El Dr. Pulgar Vidal en su tesis: “Las ocho regiones Naturales del Perú” asigna como vegetación propia de la zona:

En la Rivera Fluvial, la caña brava (*Gynerium sagittatum*), el pájaro bobo (*Tessaria integrifolia*), el carrizo (*Phragmites Communis*), el checo (*Sapindus saponaria*) y el piñón (*Jatropha curcos*)

En las lomas, menciona: los cardos (*Cactus sp*), tomate silvestre (*Lycopersicum sp*), la congona y el guarango (*Acacia macracantha*)

En zonas arenosas: el algarrobo (*Prosopis dulcis juliflora*), el zapote (*Caparis angulata scabrida*), palo verde (*Piptadenia flava*), el faique (*Acacia tortuosa*).

Entre los frutales: figuran el cocotero (*Cocos nucifera*), mangos en distinta variedad (*Mangifera indica*), limones (*Citrus limonum*), naranjos (*Citrus sinensis aurantium*), uva (*Vitis vinifera*), sandias (*Citrullus vulgaris*), melones (*Cucumis melo*), piña (*Musa sapientum*), papaya (*Carica papaya*), maracuyá (*Passiflora edulis*).



Figura 1.25. Algarrobos

Fuente: <http://portal.andina.com.pe/EDP fotografia2/Thumbnail/2010/01/17/000116492W.jpg>

¹⁵ Winstanley de Rubio , E. O. (2005). *Mi pueblo*. Chulucanas.



Figura 1.26. Limonal en las afueras de la Ciudad

Fuente: <http://static.consumer.es/www/imgs/2011/11/limonero-limones.art.jpg>



Figura 1.27. Viñedos en las afueras de la ciudad

Fuente: <http://www.agronegociosperu.org/fotos//redgl.jpg>

1.2.7 Fauna¹⁶

Don Ignacio Lecuanda en su “descripción geográfica del partido de Piura” menciona entre los animales de la zona: la iguana, pacaso, lagartija, macanches. Entre los pájaros: el carpintero, perdices pequeñas, palomas llamadas cuculíes, periquitos, chilalos, putillas, chiroquitas, golondrinas. Entre los animales de carga y trabajo agrícola: el burro, el mulo, la yegua y los caballos.



Figura 1.28. Iguanas en el campo

Fuente: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/7/7e/Kini_iguana.jpg/220px-Kini_iguana.jpg



Figura 1.29. Golondrinas

Fuente: http://www.revistaquercus.es/fotos/134/Articulo_de_fondo_1_346_thumb_1280.jpg

¹⁶ Winstanley de Rubio , E. O. (2005). *Mi pueblo*. Chulucanas.



Figura 1.30. Chilalos

Fuente:https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/c/cd/Furnarius_rufus_building_nest.jpg/275px-Furnarius_rufus_building_nest.jpg



Figura 1.31. Burro

Fuente: Elaboración Propia

1.3 ASPECTO SOCIOPOBLACIONAL

1.3.1 Tendencias de crecimiento demográfico¹⁷

La población del distrito de Chulucanas alberga al 48% de la población de la provincia y al 5% de la población de la región Piura.

El distrito de Chulucanas, ha demostrado un crecimiento poblacional relativamente pequeña ascendente en los últimos periodos censales, de los años 1993 – 2007 llegando a una tasa de crecimiento de 0.25% situándose por debajo de las tasas departamental y nacional. La población del distrito de Chulucanas en el año 1993 fue de 74,089 habitantes y en el año 2007 corresponde a 76,062 habitantes.

Al analizar a la población del distrito de acuerdo al ámbito geográfico, en el año 1993 la población del área urbana era del 70% de la población total, ascendente a 52 089 habitantes, mientras que en el año 2007 esta población es del 72%, ascendente a 55 183 lo que muestra que la población se concentra en el área urbana, como se muestra en el siguiente cuadro.

Cuadro 1.1. Crecimiento de la población de Chulucanas

ÁMBITO	CENSO 1993		CENSO 2007	
	N°	%	N°	%
URBANO	52 089	70%	55 183	72%
RURAL	22 000	30%	21 200	28%
TOTAL	74 089	100%	76 383	100%

Fuente: Censo Nacional de Vivienda 2007 INEI

Elaboración: Equipo Técnico Meta 41 - 2013

1.3.2 Población por sexo

Al analizar a la población del ámbito urbano correspondiente a la ciudad de Chulucanas de acuerdo al sexo se observa que en el censo del año 2007 las mujeres

¹⁷ Meta 41, E. t. (2013). *Propuesta de Desarrollo Urbano Seguro para la Municipalidad Provincial de Morropón Chulucanas*. Chulucanas.

representaban el 51% mientras que los hombres el 49%, valores muy parecidos al año 1993, tal como se observa en el cuadro.

Cuadro 1.2. Población por sexo ciudad de Chulucanas

SEXO	CENSO 1993		CENSO 2007	
	N°	%	N°	%
HOMBRE	26 045	50%	27 227	49%
MUJER	26 044	50%	27 956	51%
TOTAL	52 089	100%	55 183	100%

Fuente: Censo Nacional de Vivienda 2007 INEI

Elaboración: Equipo Técnico Meta 41 - 2013

1.3.3 Población por edad

Respecto a los grupos de edad, se observa una evolución importante de la población de la ciudad de Chulucanas en los últimos años. La población de 0 a 14 años de edad se ha incrementado de 30% a 41% entre los años 1993 y 2007, en cambio la población de 15 a 64 años se ha visto reducida de 62% a 54%. La población de 65 a más en cambio casi no ha variado durante el período de análisis.

Cuadro 1.3. Población por grupos de edad

GRUPOS DE EDAD	CENSO 1993		CENSO 2007	
	N°	%	N°	%
0-14 años	16 733	30%	21 229	41%
15-64 años	34 004	62%	27 937	54%
65- más	4 446	8%	2 923	6%
TOTAL	55 183	100%	52 089	100%

Fuente: Censo Nacional de Vivienda 2007 INEI

Elaboración: Equipo Técnico Meta 41 - 2013

1.3.4 Niveles de Pobreza

Al analizar los niveles de pobreza de la población del distrito de Chulucanas a través del Índice de Desarrollo Humano (IDH) encontramos que el IDH es de 0.5760, ubicándose en el Quintil Medio de pobreza y en el puesto 801 a nivel de todos los distritos del país. Este valor se encuentra respecto a las condiciones de pobreza por encima del IDH de la provincia de Morropón (0.5691) y por debajo del IDH de la región Piura (0.5979).

Asimismo, los resultados establecen que las condiciones de pobreza son menores que en los distritos de Chalaco (0.5483), La Matanza (0.5374), Salitral (0.5687), San Juan de Bigote (0.5589), Santa Catalina de Mossa (0.5759), Santo Domingo (0.5745) y Yamango (0.5301) pero son mayores que los distritos de Buenos Aires(0.5810), Morropón(0.5937). El Índice de Desarrollo Humano es un índice compuesto, el cual mide el progreso del ámbito territorial en sus diferentes componentes esperanza de vida al nacer; la educación o el “conocimiento” con la tasa de alfabetización, escolaridad y logro educativo; y los ingresos o estándares de vida mediante ingreso per cápita.

Al analizar los componentes de la pobreza de acuerdo al índice de Desarrollo Humano, se tiene que:

- Respecto a la Esperanza de vida al nacer es de 70.64 años de edad, ubicándose en el ranking 1 246 a nivel nacional pero por encima del promedio de la provincia de Morropón.
- Sobre el Alfabetismo, el 88.25% de la población de 15 a más años ha alcanzado niveles de alfabetismo, ubicándose en el ranking 903 a nivel nacional y por encima del nivel alcanzado en la provincia de Morropón en promedio(86.28%)
- En Logro educativo, el 85.66% de la población ha alcanzado niveles de asistencia escolar de 5 a 18 años, ubicándose en el ranking 961 a nivel nacional y por encima del nivel alcanzado en la provincia de Morropón en promedio(84.74%).
- En el Ingreso familiar per cápita mensual, la población del distrito alcanza los S/. 263.9 nuevos soles mensuales, ubicándose en el ranking 447 a nivel nacional. Dicho monto se encuentra por encima de los percibido a nivel de la provincia a la que pertenece (S/. 245.8 nuevos soles) y por debajo del promedio nacional (S/. 374.1 nuevos soles).

El Mapa de Pobreza al año 2009 estableció que en el distrito de Chulucanas la población asciende a 78,163 habitantes, de los cuales el 43% se encuentra en condiciones de pobreza. Respecto a los tipos de pobreza, el 9.2% de la población se encuentra en situación de pobreza extrema mientras que el 34.6% en pobreza no extrema. Además el 56% de la población es No pobre.

Cuadro 1.4. Población y condición de pobreza al 2009

Región/Provincia/Distrito	Población	Pobre %			No pobre
		Total de pobres	Extremo	No extremo	
Piura	1 754 791	36.9	9.6	30.0	60.4
Morropón	162 918	53.0	15.2	37.9	46.9
Chulucanas	78 163	43.9	9.2	34.6	56.1
Buenos Aires	8 798	52.6	7.0	45.6	47.4
Chalaco	9 802	65.2	29.1	36.1	34.8
La matanza	13 190	55	15.6	39.4	45.0
Morropón	14 719	61.6	29.3	32.3	38.4
Salitral	8 712	71.1	19.8	51.3	28.9
San Juan de Bigote	7 053	63.0	14.7	48.2	37.0
Santa Catalina de Mossa	4.354	62.5	14.3	48.3	37.5
Santo Domingo	7 986	60.6	13.8	46.8	39.4
Yamango	10 141	65.7	32.1	33.6	34.3

Fuente: Mapa de pobreza Provincial y Distrital 2009: El enfoque de la pobreza monetaria. INEI
Elaboración: Equipo Técnico Meta 41 - 2009

1.3.5 Proyecciones de crecimiento demográfico 2013- 2018-2023

Para la proyección de la población de la ciudad de Chulucanas se ha considerado la tasa de crecimiento inter censal que asciende al 0.48%, observándose en su aplicación que al 2013 la población de la ciudad de Chulucanas asciende a 56,78 habitantes, al año 2018 llegará a 58,596 habitantes, mientras que al año 2023 llegará a 59,596 habitantes

Cuadro 1.5. Ciudad de Chulucanas, proyección de la población total

Años	Población
2018	58 180
2019	58 461
2020	58 743
2021	59 026
2022	59 310
2023	59 596

Fuente: Censo Nacional de Población y Vivienda 2007 INEI.

1.3.6 Empleo

Al analizar a la Población Económicamente Activa (PEA) de la ciudad de Chulucanas encontramos que esta asciende a 18,770 habitantes, lo que representa el 38% de la población total de la ciudad. Además se observa que la PEA desocupada representa al 3% de la población.

Cuadro 1.6. Población económicamente activa

Actividad económica de la población (PEA)	Tipo de área				Total
	Urbano	%	Rural	%	
PEA OCUPADA	17 392	35 %	5 935	32 %	23 327
PEA DESOCUPADA	1 378	3 %	492	3 %	1 870
NO PEA	30 159	62 %	11 740	65%	41 899
TOTAL	48 929	100%	18 167	100%	67 096

Fuente: Censo Nacional de Población y Vivienda 2007 INEI.

Elaboración: Equipo Técnico Meta 41 - 2013

De acuerdo al Censo de Población y Vivienda del año 2007, se observa que en la ciudad de Chulucanas la mayoría de la población presenta como ocupación principal trabajos que requieren bajos niveles de calificación, destacando que el 33.20% que tiene como ocupación principal el trabajo no calificado, servicios, peones, vendedores ambulantes y afines, el 20% son agricultores y trabajadores calificados agropecuarios mientras que el 14% son trabajadores de servicios personales y vendedores a nivel de comercio y en el mercado.

Asimismo el 10.30% son obreros de construcción y el 8.60% son obreros y operadores de minas, canteras y en la industria manufacturera.

Es bajo el nivel de población que presenta como ocupación principal trabajos calificados, ubicándose que el 4.80% son profesores, científicos e intelectuales, el 2.60% técnicos de nivel medio y trabajadores asimilados, el 2.40% jefes y empleados de oficina y el 10% miembros del poder ejecutivo y empleados de la administración pública.

Cuadro 1.7. PEA ocupada según ocupación principal

PEA ocupada según ocupación principal	Porcentaje (%)
Miembros puestos ejecutivos y leg.direct., admi. empresas	0.10
Profesores, científicos e intelectuales	4.80
Técnicos de nivel medio y trab. Asimilados	2.60
Jefes y empleados de oficina	2.40
Trab. de serv. pers. y vend. del comercio y mdo	14.00
Agricultores trabajadores calificados agropecuarios y pesqueros.	20.00
Obreros y oper. minas, industria manufactura y otros	8.60
Obreros construcción, fabrica	10.30
Trabaj.no calif.serv.,peón, vendedor, ambulante y afines	33.20
Otra	0.20
Ocupación no especificada	3.70
TOTAL	100.00

Fuente: Censo Nacional de Población y Vivienda 2007 INEI.

Elaboración: Equipo Técnico Meta 41 - 2013

Al analizar a la Población Económicamente Activa (PEA), ésta se encuentra ocupada en su mayoría en actividades económicas del sector terciario (42%), en el cual destaca el comercio con el 16%.

Asimismo en el Sector Primario se ubica el 41.20% de la población donde las actividades de agricultura y ganadería ocupan al 40.80% de la población, porcentaje bastante representativo si se toma en cuenta que la población se concentra mayoritariamente en el ámbito urbano. Ello se explica porque la población vive en la ciudad pero trabaja en el campo. El Sector Secundario ocupa al 11.90% de la población, del cual el 8.10% se dedica a actividades manufactureras relacionadas a la agroindustria principalmente.

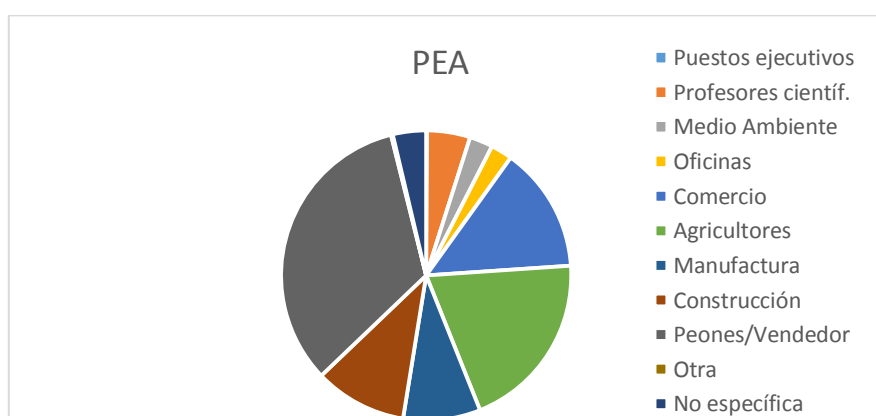


Figura 1.32. PEA ocupada según ocupación principal

Fuente: Elaboración Propia.

Cuadro 1.8. PEA ocupada según actividad económica

Actividad económica	Porcentaje (%)
Agricultura, caza, ganadería y silvicultura	40.80
Pesca	0.30
Explotación de minas y canteras	0.10
Sector primario	41.20
Industrias manufactureras	8.10
Suministro de electricidad gas y agua	0.30
Construcción	3.50
Sector secundario	11.90
Comercio	16.00
Venta de autom. Y motocicletas	1.20
Hoteles y restaurantes	3.50
Trans. Alm. y comunicaciones	8.40
Intermediación financiera	0.20
Activid.inmobil., empres. y alquileres	2.20
Admin.púb. y defensa; p. segur.soc.afil	1.90
Enseñanza	3.90
Servicios sociales y de salud	1.20
Otras actividades serv. comun. Soc. y personales	2.20
Hogares privados con servicio doméstico	2.20
Organiz. y órganos extraterritoriales	0.00
Sector Terciario	42.90
Actividad económica no especificada	4.10
Otros	4.10
TOTAL	100

Fuente: Censo Nacional de Población y Vivienda 2007 INEI.

Elaboración: Equipo Técnico Meta 41 - 2013

1.4 CONFORMACIÓN URBANA Y USOS DE SUELO

1.4.1 Estructura urbana actual¹⁸

La ciudad de Chulucanas presenta un crecimiento longitudinal; al Norte inmediato al eje de la prolongación de la calle Apurímac, y al Sur inmediato al eje de la Av. Ramón Castilla, vía de ingreso a la ciudad. Paralelamente al crecimiento longitudinal de la ciudad, se observa un crecimiento concéntrico inmediato al área urbana existente,

¹⁸ Meta 41, E. t. (2013). *Propuesta de Desarrollo Urbano Seguro para la Municipalidad Provincial de Morropón Chulucanas*. Chulucanas.

consolidándose el crecimiento de los sectores I, II, III y IV de la ciudad. Asimismo se creó el sector V al Norte y Noreste de la ciudad.

Es importante señalar que los principales factores limitantes que orientan la estructura urbana actual de la ciudad son:

- El río Yapatera, cuyas aguas discurren de Noroeste a Sureste, limitante natural del crecimiento urbano sobre la zona Sureste de la ciudad.
- Zonas arqueológicas inmediatas a la ciudad como: el Cerro Ñañañique, Loma Leonor, Los Monos, etc.
- La presencia de ladrilleras, que depredan el suelo, produciendo hondonadas o depresiones en el suelo, en las que se forman pozas en épocas de lluvia o por filtración de agua, áreas inmediatas al río
- Los Canales de riego que bordean la ciudad: Canal Laguna El Coco que discurre con dirección Noroeste y el Canal Ñácara, con dirección Norte.
- Áreas agrícolas que bordea la ciudad.
- Concesiones mineras (Minera del Norte S.A.) ubicadas al Este de la ciudad

Estos factores de una u otra manera han definido una forma urbana irregular y alargada de la ciudad de Chulucanas, con dirección Sureste-Noroeste, que se estructura alrededor de un área central y de la Av. Ramón Castilla al Sur y la prolongación de la calle Apurímac al Norte.

La avenida Ramón Castilla es considerada un eje de organización sobre el cual la ciudad de Chulucanas crece de manera alargada; a éste se unen ejes secundarios que permiten la comunicación inmediata con los distintos puntos de la ciudad.

1.4.2 Tendencias de crecimiento urbano y uso de suelo¹⁹

La ciudad de Chulucanas a través de su historia ha seguido un proceso lento de desarrollo y consolidación urbana, en este proceso, podemos ver que se mantiene la tipología de crecimiento horizontal.

Al año 1930 la ciudad tenía un área aproximada de 93.38 Has. Se desarrolló inmediata a la Plaza Central, estando definida por la poligonal que conforman la calle Bancharo Rossi al Norte; calle Ancash al Sur; al Este calle Alfonso Ugarte y al Oeste hasta la calle Loreto. Estaba conformada aproximadamente por lo que ahora es el área central de la ciudad, sectores I, II, III y IV de la ciudad; al año 1970 Chulucanas tenía un área urbana aproximada de 115.19 Has.

Actualmente la ciudad se encuentra conformada por el Casco Central de la ciudad, cinco sectores urbanos, asentamientos humanos, habilitaciones urbanas y pueblos jóvenes que se asientan sobre una superficie de 405.96 Has.; identificándose zonas consolidadas en el interior de la ciudad y zonas en proceso de consolidación ubicados en la periferia de la ciudad.

La tendencia de expansión urbana en la ciudad de Chulucanas muestra una orientación hacia el Noreste y predominantemente hacia el Noroeste, sobre los terrenos eriazos que circundan la ciudad, en las inmediaciones a la Loma Leonor y al A.H. Villa Perú - Canadá.

En la ciudad de Chulucanas las tendencias de densificación urbana existen en algunas zonas mientras que en otras son incipientes o nulas y están relacionadas mayormente a la subdivisión de lotes de modo informal. Las construcciones predominantes son de ladrillo de un piso; en menor porcentaje se encuentran las construcciones de dos pisos, ubicadas inmediatas al área central de la ciudad.

¹⁹ Meta 41, E. t. (2013). *Propuesta de Desarrollo Urbano Seguro para la Municipalidad Provincial de Morropón Chulucanas*. Chulucanas.

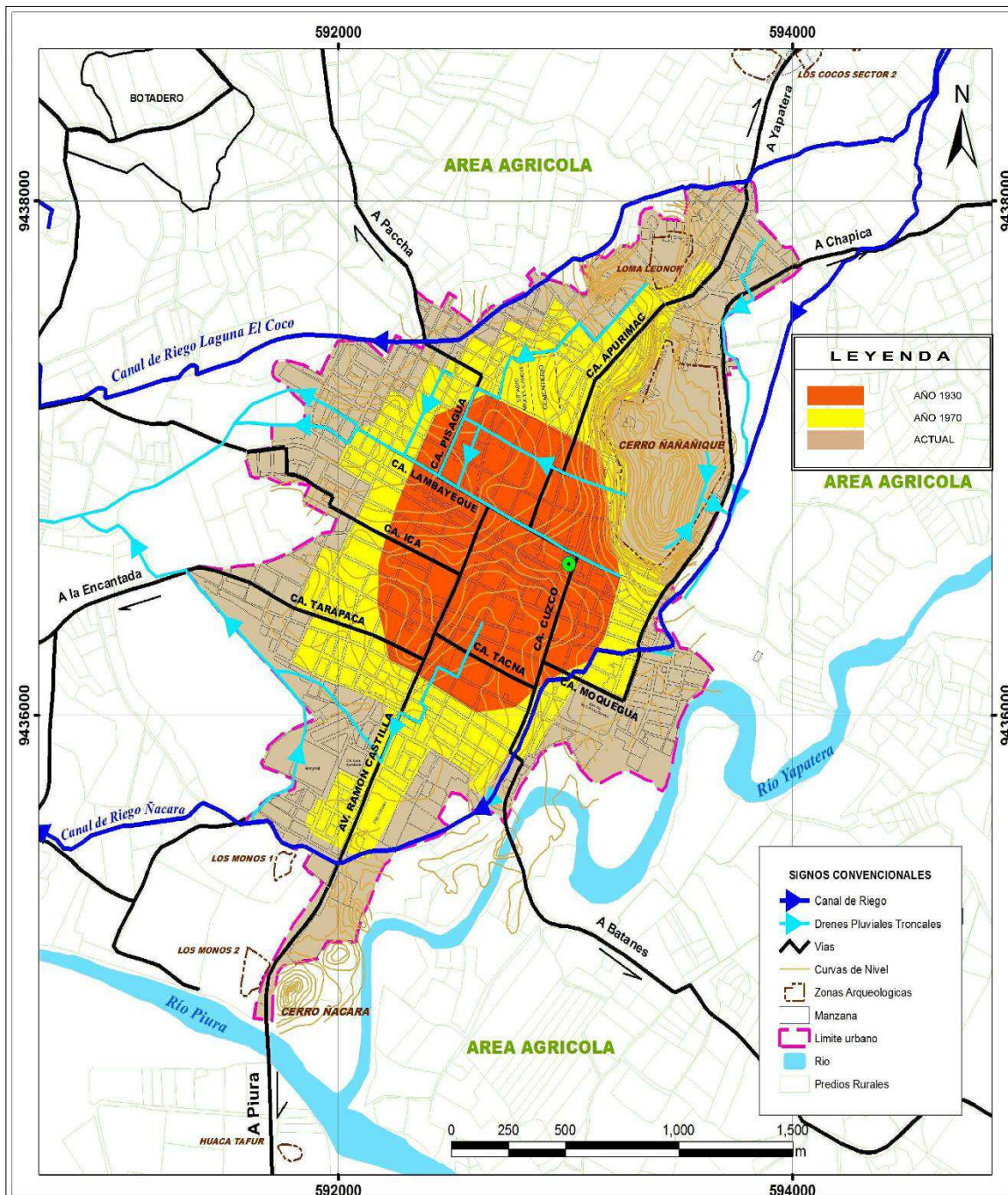
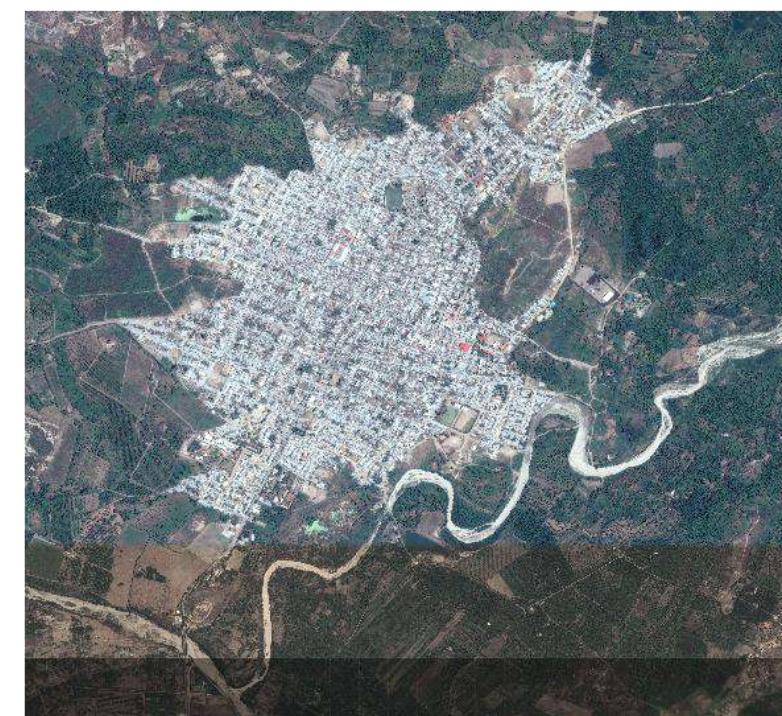
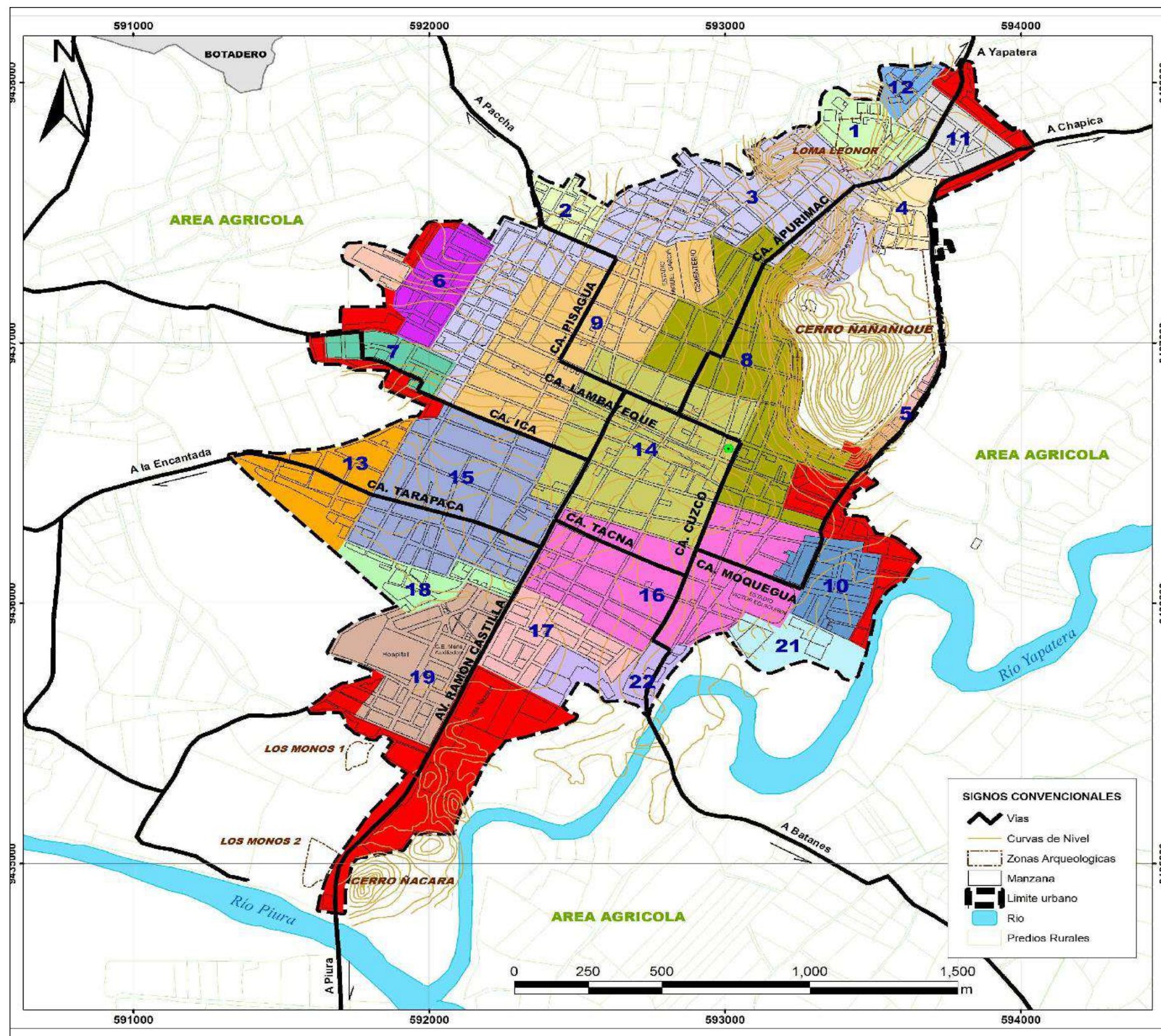


Figura 1.33. Mapa de evolución urbana

Fuente: Plan de Desarrollo Urbano Seguro-Chulucanas

Elaboración: Equipo Técnico Meta 41 - 2013

En la imagen se puede apreciar el proceso de evolución de la ciudad de Chulucanas desde el año 1930, desarrollándose en pleno centro, luego en el año 1970 empieza a expandirse hacia los extremos con mayor énfasis hacia el norte y hacia el sur. En la actualidad la urbe de Chulucanas crece considerablemente hacia el norte proyectándose por la Av. Ayacucho y Apurímac y hacia el sur por la Av. Ramón Castilla.



VISTA SATELITAL DISTRITO DE CHULUCANAS

LEYENDA	
[Color Rojo]	PERIFERIA
[Color Verde Claro]	1 AH VILLA CANADA
[Color Verde Oscuro]	2 AH PILAR NORES DE GARCIA
[Color Púrpura]	3 CP CIUDAD DE CHULUCANAS -SECTOR V
[Color Amarillo]	4 AH LUIS DE LA PUENTE UGEDA
[Color Rosa]	5 AH NUEVO AMANECER
[Color Magenta]	6 PJV CONSUELO GONZALES DE VELASCO
[Color Verde Medio]	7 PJV JOSE CARLOS MARIATEGUI
[Color Verde Oscuro]	8 CP CIUDAD DE CHULUCANAS SECT III
[Color Verde Oscuro]	9 CP CIUDAD DE CHULUCANAS SEC I II
[Color Azul Oscuro]	10 PJV MACARA
[Color Gris]	11 PJV MERCADO JARRIN
[Color Azul Claro]	12 HABILITACION URBANA INMACULADA CONCEPCION
[Color Naranja]	13 AH VIRGEN DE LAS MERCEDES
[Color Verde Medio]	14 CP CIUDAD CHULUCANAS CENTRO
[Color Azul Oscuro]	15 CP CIUDAD DE CHULUCANAS -SECTOR I
[Color Magenta]	16 CP CIUDAD DE CHULUCANAS -SECTOR IV
[Color Rosa]	17 PJV MICHAELA BASTIDAS
[Color Verde Claro]	18 AMPLIACION SECTOR I
[Color Verde Oscuro]	19 PJV VATE MANRIQUE
[Color Naranja]	20 ASOCIACION DE VIVIENDA 28 DE JULIO
[Color Azul Claro]	21 SANTA ROSA
[Color Azul Oscuro]	22 AMPLIACION MICHAELA BASTIDA

SIGNOS CONVENCIONALES	
[Línea Negra]	Vías
[Línea Verde]	Curvas de Nivel
[Línea Punteada]	Zonas Arqueológicas
[Línea Negra]	Manzana
[Línea Negra]	Limite urbano
[Línea Azul]	Rio
[Línea Negra]	Predios Rurales

Figura 1.34. Mapa de conformación urbana

Fuente: Plan de Desarrollo Urbano Seguro-Chulucanas / Elaboración: Equipo Técnico Meta 41-2013

1.4.3 Densidad Urbana

Teniendo en consideración que al año 2,007 la población de la ciudad de Chulucanas fue de 36,613 Hab. y que la superficie del Casco Urbano alcanza una extensión de 405.96 Has. Se ha calculado una densidad bruta de 91.40 Hab./Ha. Dicho indicador evidencia la existencia de una densidad baja en la ciudad y el predominio de una tendencia horizontal de crecimiento.

Tomando en consideración la población de la ciudad y una superficie de 405.96 Has. con una densidad Bruta de 90.45 Hab./Ha, notándose una disminución de la densidad con respecto a la densidad del año 2,007.

Sin embargo, al interior del área urbana se registran densidades urbanas que van desde 19.6 Hab./Ha. a 168.24 Hab./Ha, la densidad poblacional más baja se presentan en la periferia de la ciudad, y la zona de mayor concentración poblacional corresponde al A.H. Pilar Nores de García.

Cuadro 1.9. Densidad Poblacional por asentamiento humano

Nº	Asentamiento humano	Densidad (Hab./Ha.)
1	AAHH Luis de la Puente Uceda	129.14
2	AAHH Nuevo Amanecer	124.9
3	AAHH Pilar Nores de García	168.24
4	AAHH Villa Canadá	50.75
5	AAHH Virgen de las mercedes	93.76
6	Sector I- Ciudad de Chulucanas	105.25
7	Sector II-Ciudad de Chulucanas	116.46
8	Sector III Ciudad de Chulucanas	104.41
9	Sector IV Ciudad de Chulucanas	97.21
10	Sector V Ciudad de Chulucanas	115.81
11	Sector de Chulucanas Área Central	123.77
12	Habilitación Urbana, Inmaculada Concepción	124.26
13	P.J. Consuelo Gonzáles de Velasco	142.44
14	P.J. José Carlos Mariátegui	141.97
15	P.J. Mercado Jarrín	105.17
16	P.J. Micaela Bastidas	136.59
17	P.J. Vate Manrique	84.55
18	P.J. Ñácara	124.8
19	Zonas no reconocidas en proceso de consolidación	35.56

Fuente: Área de desarrollo urbano de la Municipalidad Provincial de Morropón Chulucanas

Elaboración: Equipo Técnico Meta 41 – 2013

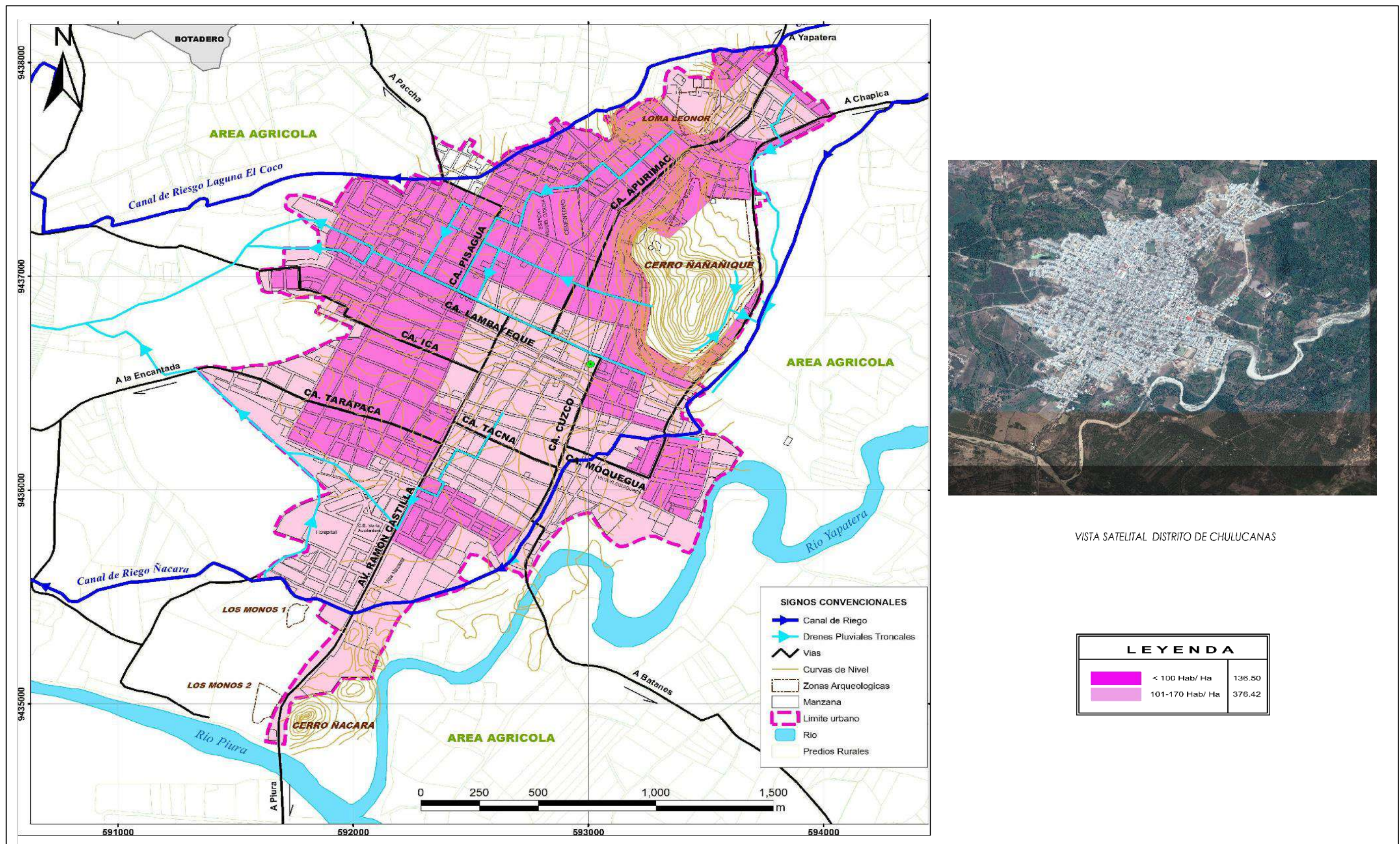


Figura 1.35. Mapa de densidad poblacional por sectores

Fuente: Plan de Desarrollo Urbano Seguro-Chulucanas / Elaboración: Equipo Técnico Meta 41 – 2013

1.4.4 Uso de suelo y zonificación²⁰

El uso de suelo predominante en la distribución del suelo urbano está referido al residencial ocupando una superficie de 205.99 Has. que representan el 50.7.% del área urbana. Le siguen las vías y áreas libres que ocupan una extensión de 110.07 Has. (25.5%), los Equipamientos que en conjunto hacen un total de 29.50 Has. (6.95%) y Otros usos con 13.17 Has. (3.15%). Los usos Comercial con 12.21 Has. (3.0%) e Industrial con 1.92 Has. (0.5%) en la ciudad de Chulucanas son los menos representativos.

Cuadro 1.10. Usos de suelo 2010-2011

Usos de suelo			Superficie	
			Has.	%
Área ocupada	Residencial		205.99	50.70%
	Comercial		12.21	3.00%
	Equipamiento	Salud	3.09	0.80%
		Educación	19.41	4.70%
		Recreación	7.00	1.45%
	Industrial		1.96	0.50%
	Cerros- Zonas arqueológicas		32.75	8.00%
Área no ocupada	Otros usos		13.17	3.15%
	Lotes sin edificación		9.12	2.20%
	Vía y áreas libres		110.07	25.50%
Total área urbana			414.77	100.00%

Fuente: Área de desarrollo urbano de la Municipalidad Provincial de Morropón Chulucanas

Al respecto la participación de los lotes sin edificación en la distribución de los usos del suelo, pone en evidencia que existe un gran porcentaje de áreas sin ocupar en el interior de la ciudad. Es importante mencionar que una parte de la infraestructura urbana destinada al equipamiento en la ciudad de Chulucanas dispone del uso del suelo, pero no se encuentra debidamente implementada de áreas verdes, de recreación pasiva en parques y plazuelas, que conforman el equipamiento menor. Al respecto, la falta de implementación de los diferentes usos destinados a equipamientos urbanos, además de restringir el acceso de la población a los servicios y limitar las coberturas de los mismos, puede propiciar grandes distorsiones en la formulación de indicadores urbanos.

²⁰ Meta 41, E. t. (2013). *Propuesta de Desarrollo Urbano Seguro para la Municipalidad Provincial de Morropón Chulucanas*. Chulucanas.

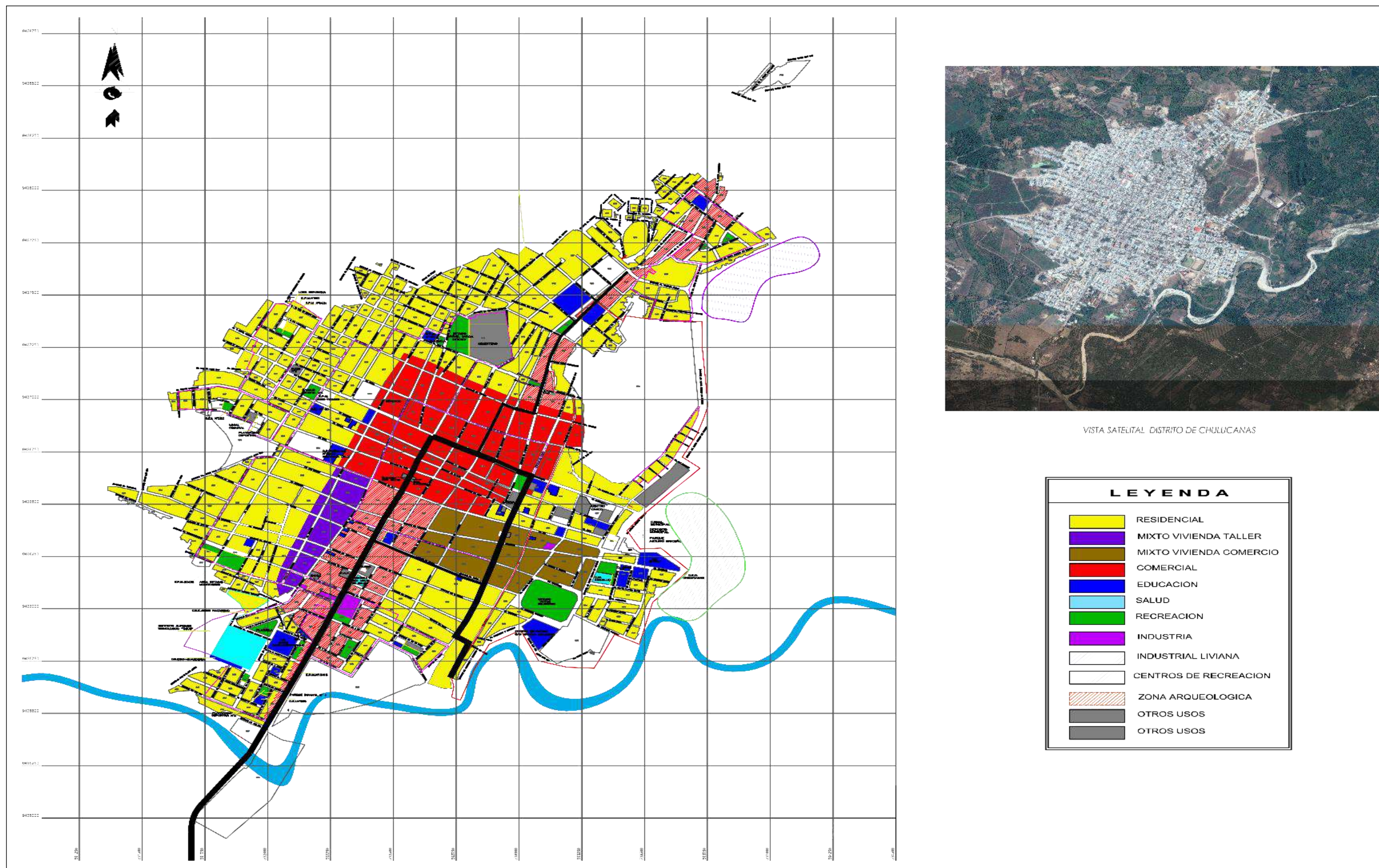


Figura 1.36. Zonificación actual de la ciudad de Chulucanas

Fuente: Plan de Desarrollo Urbano Seguro-Chulucanas/Equipo técnico Meta 41 - 2013

1.4.5 Vivienda, Asentamientos humanos Informales y áreas deterioradas²¹

1.4.5.1 Vivienda

En la ciudad de Chulucanas al año 2007 se cuenta con 13,581 viviendas, lo que representa un incremento del 21.45% en relación al año 1993. En dichas viviendas se observa que predominan las casas independientes, las cuales se han incrementado del 95% al 99% entre los años 1993 y 2007.

Cuadro 1.11. Tipos de vivienda

Tipo de vivienda	Censo 1993		Censo 2007	
	Nº	%	Nº	%
Casa Independiente	10 585	94.66%	13 424	98.84%
Departamento en Edificio	14	0.13%	29	0.21%
Vivienda en quinta	2	0.02%	33	0.24%
Vivienda en casa de vecindad	307	2.75%	50	0.37%
Choza o cabaña	-	0%	-	0%
Vivienda improvisada	105	0.94%	22	0.16%
Local no destinado para hab. humana	157	1.40%	10	0.07%
Otro tipo particular	1	0.01%	1	0.01%
Hotel, hostel, hospedaje	3	0.03%	1	0.01%
Casa pensión	1	0.01%	5	0.04%
Hospital clínica	1	0.01%	3	0.02%
Otro tipo colectiva	6	0.05%	3	0.02%
Total	11,182	100%	13 581	100%

Fuente: Área de desarrollo urbano de la Municipalidad Morropón-Chulucanas-2010

Elaboración: Equipo Técnico Meta 41 - 2013

El material predominante de las viviendas en la ciudad de Chulucanas es el ladrillo artesanal, la cerámica y el porcelanato; actualmente la mayoría de las viviendas cuentan con 2 niveles, pero en la zona céntrica llegan a 3 o 4 niveles. En los últimos años la ciudad ha experimentado un considerable crecimiento en el ámbito de la construcción, permitiendo el desarrollo de la misma. Existe hoy el programa del Ministerio de Vivienda de construcción y saneamiento que está orientado a facilitar el financiamiento de viviendas a las familias peruanas; este programa ha beneficiado a los pobladores de la ciudad de Chulucanas al permitirles tener un módulo básico de vivienda.

²¹ INADUR, E. T. (2000). *Plan de Desarrollo Urbano 2000-2010*. Chulucanas.

1.4.5.2 Asentamientos humanos

La ciudad de Chulucanas se encuentra sectorizada y conformada por V sectores y 12 entre asentamientos humanos y pueblos jóvenes. Además existen 2 zonas no reconocidas, mostrándose la relación de ellos a continuación:

Cuadro 1.12. Conformación de la Ciudad de Chulucanas

N°	Nombre de Asentamiento Humano
1	AAHH. Luis de la Puente Uceda
2	AAHH Nuevo amanecer
3	AAHH Pilar Nore de García
4	AAHH Villa Canadá
5	AAHH Virgen de las Mercedes
6	Sector I – Ciudad de Chulucanas
7	Sector II – Ciudad de Chulucanas
8	Sector III – Ciudad de Chulucanas
9	Sector IV – Ciudad de Chulucanas
10	Sector V – Ciudad de Chulucanas
11	Ciudad de Chulucanas-Área central
12	Habilitación Urbana Inmaculada Concepción
13	P.J. Consuelo Gonzáles de Velasco
14	P.J. José Carlos Mariátegui
15	P.J. Mercado Jarrín
16	P.J. Micaela Bastidas
17	P.J. Vate Manrique
18	P.J. Ñacara
19	Zonas no reconocidas en proceso de consolidación

Fuente: Área de desarrollo urbano de la Municipalidad Morropón-Chulucanas-2010

Las áreas deterioradas tienen su origen en los estragos causados por el fenómeno El Niño, habiéndose identificado un deterioro en nivel medio-alto en los periodos de ocurrencia de este fenómeno climático:

Cuadro 1.13. Sectores deteriorados en nivel medio

N°	Sectores deteriorados en nivel medio
1	Sector I: P.J. Vate Manrique
2	Sector II: Virgen de la Mercedes
3	Sector III: AA.HH. Mariátegui – Consuelo de Velasco
4	Sector IV: 28 de Julio
5	Sector V: Villa Canadá – Nuevo Amanece
6	Sector VI: Mercado Jarrín
7	Sector VII: AH Ñacara
8	Sector VIII: Parte del sector IV
9	Sector IX: Bomberos – INA 33 Amauta

Fuente: Área de desarrollo urbano de la Municipalidad Morropón-Chulucanas-2010

1.5 EQUIPAMIENTO URBANO

1.5.1 Educación²²

El sistema educativo en la ciudad de Chulucanas se organiza en (4) niveles: Inicial, Primaria, Secundaria y Superior, y está a cargo del Área de Desarrollo Educativo-ADE-Chulucanas.

Chulucanas por ser capital de la Provincia de Morropón cuenta con el mayor número de locales educativos, funcionando en la ciudad un total de 50 centros educativos, de los cuales el 62% son centros estatales y el 38% privados.

En cuanto a los niveles educacionales tiene 13 centros educativos destinados a la educación inicial, 25 para educación primaria, y 13 centros educativos secundarios.

Existen 12 centros educativos nuevos, construidos por el Estado a través del INFES (Infraestructura Educativa y de Salud), representando el 24% de toda la infraestructura educativa.

Las otras edificaciones presentan una antigüedad de 10 años, que tienen problemas como falta de mantenimiento y deterioro, constituyendo el 38 % del total. Además se tiene infraestructura educativa adaptada en casas-habitación, en su mayoría centros educativos privados, siendo ésta el 38 % del total.

1.5.1.1 Educación inicial²³

En el nivel de Educación Inicial existen 13 centros educativos iniciales (CEI), de los cuales 10 son centros estatales y 3 particulares. La norma para un eficiente servicio señala que se debe atender al 60 % de la población entre los 3 y 5 años; es decir, 2774 niños.

²² INADUR, E. T. (2000). *Plan de Desarrollo Urbano 2000-2010*. Chulucanas.

²³ INADUR, E. T. (2000). *Plan de Desarrollo Urbano 2000-2010*. Chulucanas.

1.5.1.2 Educación primaria²⁴

En cuanto a Educación Primaria, la ciudad de Chulucanas posee 16 centros educativos estatales denominados Escuelas Primarias de Menores-EPM, y 9 centros privados, que hacen un total de 157 aulas. Normativamente, los niveles de atención deben alcanzar al 100% de la población de 6 a 11 años. Esto significa que debería atenderse a 6953 niños en edad escolar para estudiar primaria.

1.5.1.3 Educación secundaria²⁵

En el nivel de Educación Secundaria funcionan 05 centros educativos secundarios estatales y 07 centros particulares.

Normativamente, la atención secundaria debe ser del 100% de la población estudiantil entre los 12 y 16 años. Sin embargo, actualmente se tiene 5,351 alumnos matriculados, que representan el 84.2% de la población estudiantil para secundaria; lo que define un déficit del 15.8%, que fundamentalmente se debería al ausentismo escolar para dedicarse a otras actividades.

1.5.1.4 Educación especial²⁶

Para Educación Especial se tiene 01 centro educativo estatal; el mismo que funciona en un solo turno de mañana y cuenta con los siguientes niveles de enseñanza:

- Inicial
- Primaria I 1° y 2° grado.
- Primaria II 3° y 4° grado.
- Ocupacional (mayores).

²⁴ INADUR, E. T. (2000). *Plan de Desarrollo Urbano 2000-2010*. Chulucanas.

²⁵ INADUR, E. T. (2000). *Plan de Desarrollo Urbano 2000-2010*. Chulucanas.

²⁶ INADUR, E. T. (2000). *Plan de Desarrollo Urbano 2000-2010*. Chulucanas.

Se cuenta con 4 aulas y 1 módulo adaptado sobre piso natural y tiene una población estudiantil de 80 alumnos. La infraestructura tiene una antigüedad de 07 años, construida por FONCODES. Los ambientes han sido subdivididos por tabiques de material ligero y en forma provisional.

En cuanto a la norma, se considera para efectos de cálculo el 1% de la población total en edad escolar requiere educación especial por discapacidad y/o retraso mental. En el caso de Chulucanas ello representaría 120 personas.

Los factores de ausentismo se deben a la falta de locales apropiados y de especialistas docentes para su atención. Además de la poca importancia que prestan los padres en la educación de estos niños.

1.5.1.5 Educación superior²⁷

Dentro de esta clasificación se consideran los centros de educación ocupacional, institutos superiores y universidades:

Centros de Educación Ocupacional

Es un nivel educacional alternativo, que tiene como objetivo principal facilitar la formación de la persona en actividades básicas para el fomento de aptitudes y generación de empleo, en base a capacitaciones técnicas de duración corta.

En la ciudad se cuenta con 01 centro ocupacional estatal y 02 privados, con diversas especialidades técnicas. Se registra una población estudiantil matriculada de 470 alumnos en los CEO's. El CEO estatal Chulucanas tiene mayor población estudiantil con 400 alumnos y 8 especialidades. En cuanto a infraestructura, se tiene que los 3 CEO's cuentan con locales modernos y funcionales para sus actividades. La ubicación de los Centros de Educación ocupacional es estratégica pues está muy cerca a zona central de la ciudad.

²⁷ INADUR, E. T. (2000). *Plan de Desarrollo Urbano 2000-2010*. Chulucanas.

Instituto Superior

Es el nivel educativo superior con formación tecnológica en base a la actividad productiva del área donde se ubica. Chulucanas cuenta con el Instituto Superior Tecnológico “Vicús” con las siguientes especialidades: Técnico en Enfermería y Técnico Agropecuario.

Universidades

Actualmente la ciudad de Chulucanas tiene convenios con la Universidad Nacional de Piura y la Universidad Católica Sedes Sapientiae, cada universidad cuenta con una sede, las cuales presentan variedad de carreras entre las cuales figuran: Ingeniería Ambiental, Terapia física y rehabilitación, Ingeniería Industrial y de Biocomercio, Administración de negocios internacionales, Agronomía, Nutrición y Dietética

1.5.1.6 Vulnerabilidad y riesgos de Centros Educativos²⁸

En cuanto a la evaluación frente a la vulnerabilidad y riesgos ante desastres naturales se tienen las siguientes consideraciones:

Zona de Mediano Riesgo Sísmico

Esta zona incluye áreas con presencia de material suelto (arenas sueltas), entre las que se incluye el sector de la Prolongación Ramón Castilla.

Los Centros Educativos considerados en esta zona son:

- INA N° 33 “Amauta”.
- CEI 858 A. H Vate Manrique.

²⁸ INADUR, E. T. (2000). *Plan de Desarrollo Urbano 2000-2010*. Chulucanas.

Zonas Inundables

Son aquellas zonas que por efecto de los periodos extraordinarios del fenómeno de El Niño, sufren desbordes e inundaciones. Se ha considerado como inundable el sector sur de la ciudad, encontrándose el INA N° 33 AMAUTA como equipamiento vulnerable. Además, por presentarse cuencas ciegas también se presenta como zonas inundables los AA. HH Vate Manrique.

Derrumbes y Deslizamientos.

Esta amenaza se encuentra en los Cerros Ñañañique y Ñácara, donde que existen rocas sueltas que podrían entrar en dinámica por efectos telúricos, afectando a las áreas urbanas aledañas. En suma, las entidades correspondientes deben elaborar estudios específicos de defensa y adecuación para estos equipamientos educativos vulnerables ante la eventualidad de un desastre natural.



Figura 1.37. I.E.I 306 “Mi divino Maestro”

Fuente: Benites (2016)



Figura 1.38. I.E. N° 14611 “Rosa de Santa María”

Fuente: Benites (2016)



Figura 1.39. C.E.B.E. “Jesús Nazareno” – Chulucanas

Fuente: Benites (2016)



Figura 1.40. U.C.S.S – sede Chulucanas

Fuente: Benites (2016)



Figura 1.41. U.N.P – sede Chulucanas local I.E. Agropecuario N°33 Amauta

Fuente: Benites (2016)

1.5.2 Salud²⁹

En la actualidad, la ciudad de Chulucanas cuenta con un Hospital de Apoyo N° 1 y un Centro Médico. La Gerencia Red de Servicios de Salud Morropón-Chulucanas es la institución pública que administra los servicios de salud en la Provincia de Chulucanas. El nivel máximo de atención de salud está cubierta por el mencionado Hospital de Apoyo N° 1 “Manuel Javier”- Chulucanas, el mismo que según su nivel, brinda los servicios ambulatorio, de hospitalización, emergencia y programas extra-rurales (preventivo-promocionales).

Cuadro 1.14. Equipamiento de salud existente-Chulucanas

EQUIPAMIENTO	INSTITUCIÓN	AREA DE ATENCIÓN
HOSPITAL DE APOYO N° 1	MINISTERIO DE SALUD	PROVINCIAL
CENTRO MEDICO	ESSALUD	PROVINCIAL

Fuente: Gerencia de Red Chulucanas- Ministerio de Salud

Elaboración: Equipo técnico INADUR-2000

El número total de camas disponibles en la actualidad es de 35 camas, a pesar de tener una capacidad teórica de 60 camas y normativamente, deberían contarse con 2.3 camas por cada 1,000 personas. El radio de atención del Hospital de Apoyo N°1 comprende el Distrito de Chulucanas y los casos derivados de la Provincia de Morropón, incluyendo a Huancabamba.

En cuanto a ambulancias tanto el Hospital de Apoyo N° 1 y el Centro Médico ESSALUD cuenta cada uno con una ambulancia.

El Hospital de Apoyo N°1 tiene pozo propio para abastecimiento de agua, el mismo que cubre el 100 % de sus necesidades. El Centro Médico ESSALUD se abastece de la red pública de agua. Los sistemas de desagüe en los dos casos están conectados a la red pública.

²⁹ INADUR, E. T. (2000). *Plan de Desarrollo Urbano 2000-2010*. Chulucanas.

Con respecto al manejo de residuos sólidos, en los dos casos requieren del servicio municipal, no hacen ningún tipo de tratamiento de los desechos hospitalarios (no cuentan con incinerador para eliminar casos peligrosos); lo que constituye un riesgo a la salud pública que debe superarse urgentemente.



Figura 1.42. E.S. II – 1 Hospital Chulucanas “Manuel Javier N.”

Fuente: Benites (2016)



Figura 1.43. E.S. II-1 Hospital Chulucanas vista lateral

Fuente: Benites (2016)



Figura 1.44. EsSalud, CAP II – Chulucanas

Fuente: Benites (2016)



Figura 1.45. Dirección de Red de Salud, Morropón – Chulucanas

Fuente: Benites (2016)

1.5.3 Recreación y deporte

El equipamiento de la ciudad de Chulucanas en cuanto a recreación pasiva y activa se puede calificar como deficitario en relación a su población total. Los parques se encuentran en proceso de rehabilitación y/o en su defecto requieren de remodelación y mayor mantenimiento. Es importante mencionar que el gran déficit de áreas recreativas, afecta principalmente a la población infantil y juvenil que requiere de espacios apropiados para el sano esparcimiento.

1.5.3.1 Recreación pasiva³⁰

La ciudad de Chulucanas cuenta con 11 parques o plazas distribuidas en distintos sectores de la ciudad; una Plaza de Armas para actividades cívicas; y una avenida con tratamiento adecuado del espacio público, como la Avenida Ramón Castilla. Estos espacios urbanos se encuentran diseminados en los diversos barrios y asentamientos de la ciudad. De lo existente se tiene que el 60% se encuentra en buenas condiciones por tratarse de obras recientes y de gestiones anteriores próximas; y el 40% restante sólo son áreas reservadas, destinadas con un avance incipiente en su tratamiento. Cabe indicar que se han construido en la ciudad tres parques infantiles con las siguientes características:

Parque Infantil N° 1: ubicado en la calle Libertad, tiene cerco calado y juegos infantiles deteriorados por el uso, y cuenta además con zona de descanso. Requiere de rehabilitación de juegos, bancas, áreas verdes y cerco perimétrico.

Parque Infantil N° 2: ubicado en la intersección de las calles Libertad y Loreto. Presenta una infraestructura y remodelada en su totalidad, y cuenta con juegos modernos, tiene zonas de descanso, y cuenta con áreas duras para circulación y estar.

Parque Infantil de “Vate Manrique”: ubicado en el A. H. del mismo nombre. Tiene una infraestructura nueva con un prototipo de juegos innovadores construido en base al uso de la madera y de elementos no convencionales, diseño que puede asumirse para otros sectores.

³⁰ INADUR, E. T. (2000). *Plan de Desarrollo Urbano 2000-2010*. Chulucanas.



Figura 1.46. Parque Infantil N° 2

Fuente: Benites (2016)



Figura 1.47. Parque Infantil Vate Manrique.

Fuente: Benites (2016)



Figura 1.48. Plaza de Armas – Chulucanas

Fuente: Benites (2016)



Figura 1.49. Plazuela "La Madre" – Chulucanas

Fuente: Benites (2016)

1.5.3.2 Recreación activa³¹

Chulucanas cuenta con infraestructura deportiva en las siguientes disciplinas: fútbol, fulbito, vóley y básquet; así tenemos los siguientes equipamientos deportivos:

Estadio de Fútbol “Víctor Eguiguren”, de propiedad del Instituto Peruano del Deporte (IPD) presenta abandono, además de tener una orientación geográfica antirreglamentaria. Se encuentra ubicado colindante al AA. HH “Ñácara”

Estadio de Fútbol “Miguel García Esteves”: de propiedad del Instituto Peruano del Deporte-IPD, donde se juegan los campeonatos de primera división. Su estado de conservación es bueno, se encuentra ubicado en el Barrio Lagunas al norte de la ciudad.

Mini-Coliseo Deportivo: de propiedad de la Municipalidad Provincial Morropón-Chulucanas, destinado para la práctica de fulbito, vóley, básquet. Cuenta con una tribuna con capacidad para 500 personas, y se encuentra ubicado en el A. H Micaela Bastidas.

Además se tienen siete plataformas deportivas ubicadas en los AA. HH: Vate Manrique, Consuelo de Velasco, José Carlos Mariátegui, Ñácara, Mercado Jarrín, en el Barrio Monteverde y en el Parque Infantil N° 2. Las cuales han sido intervenidas, rehabilitadas y abiertas al público, denominadas: Mini complejos deportivos, todas presentan buen estado de conservación, iluminación y seguridad. Estas obras fueron realizadas por parte de la Municipalidad Provincial de Morropón Chulucanas con el fin de brindar el servicio de recreación y diversión sana a toda la población de la ciudad de Chulucanas.

De acuerdo a las normas el índice de área recreativa activa por habitante debe ser de 3.60 m²/hab. En la actualidad, se cuenta con 5.45 has. en total, existiendo por tanto, un déficit de 4.35 has. en relación a lo normativo.

³¹ INADUR, E. T. (2000). *Plan de Desarrollo Urbano 2000-2010*. Chulucanas.



Figura 1.50. Estadio de Fútbol “Miguel García Esteves”

Fuente: Benites (2016)



Figura 1.51. Mini complejo deportivo “A.H. José Carlos Mariátegui”

Fuente: Benites (2016)

1.5.4 Equipamiento de comercialización³²

En cuanto a mercados, la ciudad de Chulucanas cuenta con un mercado: el Mercado Modelo ubicado entre las calles Lambayeque y Amazonas, es el único centro de abastos de la ciudad, el mismo que ha generado a su alrededor una intensiva zona comercial.

Su infraestructura data de hace 35 años y su estado de conservación es regular debido que ha sido remodelado últimamente por la Municipalidad en su calidad de propietario.

Este mercado cuenta con 363 puestos y está dividido en cuatro (4) zonas:

- Zona ganado mayor: donde se expende carne de vacuno y sus derivados.
- Zona ganado menor: donde se expende carne de ovino, caprino y aves.
- Zona de pescado: expendio de diversas clases de pescado, permanentemente se encuentra húmedo.
- Zona de verduras y abarrotes: donde se expende productos de pan llevar y abarrotes clasificados.

En la parte externa del Mercado Modelo se ha ubicado el comercio ambulatorio:

- Por la calle Lambayeque y Amazonas: Zona de ropa y zapatos.
- Por la calle Pisagua: Zona de productos perecibles (verduras).
- Por la calle Piura: Zona de comidas.

³² INADUR, E. T. (2000). *Plan de Desarrollo Urbano 2000-2010*. Chulucanas.

De acuerdo los índices normativos, una población de 30,000 hab. a más, requiere de un mercado central y mercados zonales. Sin embargo, en el caso de Chulucanas que requeriría al año 2000 de 3.11 has. como área normativa de mercados, sólo cuenta con el mercado actual de 0.66 has; el mismo que se encuentra superpoblado por la presencia del comercio informal periférico, no existiendo ningún mercado zonal.

Además, en 35 años no se ha invertido en infraestructura para comercialización en relación de su crecimiento poblacional; por lo que actualmente se presenta un déficit de 2.45 has., equivalente al 78.8% del área total requerida para satisfacer la demanda de la población actual.



Figura 1.52. Mercado Modelo de Chulucanas.

Fuente: Benites (2016)

1.5.5 Otros equipamientos

Cementerio

El cementerio de la ciudad está administrado por la Sociedad de Beneficencia Pública y se encuentra ubicado en el barrio Lagunas cuyo frente principal da a la calle Bancharo Rossi. Tiene un área de 26,430 m². y un perímetro de 680.80 m.

En razón del crecimiento de la ciudad ha quedado dentro de la zona urbana, teniendo en sus alrededores asentamientos humanos, inclusive algunas viviendas colindan con los muros perimetrales del cementerio.

Actualmente, el cementerio se encuentra ocupado en un 75%, teniendo poca disponibilidad de área para futuros entierros. Por esta razón, permitir una zona de nichos en tierra será reubicada para el crecimiento bajo la modalidad de cuarteles, con una capacidad de 240 nichos por cuartel.

En la actualidad no hay venta de terreno para mausoleos ni entierros en suelo, porque el área libre y a desocupar será destinada a la construcción de cuarteles.

En este contexto, existe un déficit de área de terreno para entierros con otras modalidades y características; el cementerio actual quedará saturado en el largo plazo, además del hecho que ha quedado rodeado por el área urbana.

Camal

La Municipalidad Provincial de Morropón- Chulucanas cuenta con un camal ubicado dentro del área urbana, en la calle María Parado de Bellido, a lado del depósito municipal de maestranza.

Brinda servicio al público para el proceso de sacrificio del ganado y manejo de derivados como carcazas, vísceras y cueros.

El camal municipal sólo beneficia el 58% de la producción total de carne vacuno frente al 42% de procedencia clandestina. En animales menores sólo beneficia el 50% del total, frente a otras 50% de procedencia desconocida.

Esta situación muestra el alto riesgo sanitario en la población de Chulucanas, siendo urgente controlar la presencia de carne sin control y aprobación sanitaria.

En cuanto a la infraestructura del camal, cuenta con un local medianamente implementado, por carecer de tratamiento y control en los desechos líquidos y sólidos.

Se ha verificado que no cuenta con trampa de grasas, y la eliminación de líquidos se están enviando a los colectores públicos de desagüe, considerándose antitécnico y de alto riesgo sanitario. Y los desechos sólidos son eliminados sin tratamiento y llevados al botadero común municipal.

Compañía de Bomberos

Chulucanas sólo cuenta con la sola Compañía de Bomberos N° 51, ubicada en la Av. Ramón Castilla, en el ingreso a la ciudad viniendo de Piura. Está conformada por una brigada de 27 integrantes, los que realizan 3 turnos para la atención continua de 24 horas.

Tiene deficiencias en su implementación a nivel de unidades móviles debido que sólo cuentan con una cisterna de 800 gl. que tiene una motobomba adicional de 2" de salida. Este vehículo es un modelo Ford del año 1,956 totalmente obsoleto para brindar servicio a una población como Chulucanas.

Cuenta con una camioneta autobomba Nissan con una activación de presión hasta 25 kg. / cm³, pero que debe abastecerse de agua de otro vehículo o del sistema de hidrantes urbanos; además de una motobomba de 4" petrolera.

Los mayores casos de incendios se han registrado en los AA.HH. por ser los materiales que usan en sus edificaciones muy vulnerables al fuego.

En la época del fenómeno de El Niño sufrieron la inundación de su local por el desborde del río Yapatera que se salió de su cauce; por lo que se considera peligrosa la actual ubicación de la Compañía, sino se toman medidas de defensa ante desastres.

Centro Cívico

Es un área lotizada destinada a un conjunto de edificaciones destinadas al uso institucional-administrativo de la ciudad, de los cuales existen el Teatro Municipal, el módulo del Poder Judicial y la Casa de la Mujer.

Sin embargo, la manzana del Centro Cívico ha sido lotizada sin una idea urbanística de conjunto. En esta situación, se han adjudicado lotes a Essalud para la construcción del Centro del Adulto Mayor, para el futuro local del Ministerio Público, y para el futuro local de la Subprefectura.

Por tanto, se requiere una re lotización del Centro Cívico, a fin de crear un espacio público central que articule a dichas edificaciones.

Teatro Municipal

Es una edificación de reciente construcción destinada a actividades que requieren el uso de butacas para espectadores y de escenario. Tienen una capacidad para 500 espectadores y sus usos más frecuentes son: sesiones de Concejo Municipal, conferencias, reuniones comunales, y presentaciones artísticas y culturales.



Figura 1.53. Cuerpo general de bomberos Voluntarios del Perú

Fuente: Benites (2016)



Figura 1.54. Exterior del Teatro Municipal.

Fuente: Benites (2016)



Figura 1.55. Exterior del Coliseo cerrado José Ignacio Távara Pasopera.

Fuente: Benites (2016)

1.6 SERVICIOS BÁSICOS MUNICIPALES ³³

Los servicios básicos están constituidos por los servicios de agua potable, alcantarillado y aguas pluviales, energía eléctrica, telefonía y limpieza pública.

Los niveles de servicio establecen un parámetro del nivel de vida de la población de la ciudad de Chulucanas; por ello, los servicios públicos son importantes en el análisis del hábitat urbano, al precisarse los déficits y los requerimientos futuros, de acuerdo al crecimiento de la población urbana.

1.6.1 Sistema de agua potable

En la ciudad de Chulucanas

El servicio de agua potable y alcantarillado en las ciudades de Chulucanas y Morropón está administrado por la Empresa Prestadora de Servicios EPS-Grau.

En la actualidad, no se cuenta con un Plan Maestro para el desarrollo y mejoramiento de los sistemas de agua y alcantarillado; por lo que se presenta un crecimiento desordenado y no planificado de los componentes que conforman esta infraestructura.

Para el abastecimiento de agua potable, la EPS GRAU explota los recursos hídricos del subsuelo a través de pozos tubulares.

La ciudad de Chulucanas cuenta con 4 pozos tubulares ubicados en distintos lugares de la zona urbana, que producen cada uno entre 15 y 18 lts./seg. En conjunto producen 65 lts/seg, y dan un servicio a la población de 14 horas. En cuanto a la calidad del agua, se tiene información que en todos los pozos de captación se ha instalado un sistema de cloración para darle la calidad necesaria para el consumo humano.

³³ INADUR, E. T. (2000). *Plan de Desarrollo Urbano 2000-2010*. Chulucanas.

El nivel de turbidez es variable en cada caso, no sobrepasando el promedio de 1.5 NTU. Hay presencia de mineralización moderada y las proporciones promedio de cloruros están por debajo de la norma.

El pozo ubicado al pie del Cerro Ñañañique bombea su producción a un reservorio de agua ubicado en la cima con una capacidad de 1,000 m³ que abastece al casco central de Chulucanas.

Normativamente, se exige que el servicio de agua potable atienda al 95% de la población. Para el caso de Chulucanas, ello representaría una atención normativa de 36 955 hab. y un nivel de producción de agua de 128 lts/seg. Sin embargo, la capacidad instalada de la ciudad podría generar teóricamente una producción máxima actual de 72 lts/seg., que significa el 56.2 % de lo normativo; y la producción actual de agua en la ciudad sólo alcanza a 65 lts/seg., que representan el 50.7 % de lo normativo.

De acuerdo a ello, actualmente existe un déficit de producción de agua potable de 63 lts/seg., equivalente al 49.2 % de la demanda normativa; y sólo se atiende al 87.4% de la población actual de la ciudad, pero con un servicio ineficiente e irregular.

Este déficit exige el incremento de la producción de agua, con la apertura de nuevos pozos tubulares estratégicamente ubicados, y la captación de agua superficial del río Yapatera a la altura del caserío Platanal Bajo.

En los centros poblados del Distrito de Chulucanas

El abastecimiento de agua en los centros poblados del Distrito de Chulucanas se realiza utilizando el recurso del subsuelo, mediante dos modalidades distintas:

- Mediante pozos tubulares, tanques elevados, reservorios y red de tendido domiciliario y/o pilones
- Mediante pozos extraídos con bombas manuales.

La entidad encargada del control del agua y de su abastecimiento es el Ministerio de Salud, a través del Programa de Saneamiento Ambiental, cuyos técnicos organizan a la población en Juntas Administradoras del Agua Potable Rural (JAPR), capacitan a la población en el manejo del agua, y realizan controles en los centros poblados; siempre bajo la supervisión del Ministerio de Salud. Sin embargo, aún no se ha logrado niveles satisfactorios en cuanto al abastecimiento permanente y distribución domiciliar de agua.

En cuanto a saneamiento ambiental se tiene que uno de los mayores problemas es el manejo del agua en los domicilios, donde se ha detectado frecuentemente la presencia de coliformes fecales en los reservorios (noques), clara evidencia de tenerlos expuestos a la intemperie, cerca de establos de animales, y de la carencia de educación sanitaria en cuanto al manejo y disposición final de deposiciones fisiológicas.

Es urgente implementar una política sanitaria rural en todos los niveles de gobierno e instituciones responsables, vía participación ciudadana.

1.6.2 Sistema de alcantarillado

En la ciudad de Chulucanas

La recolección y evacuación final de residuos líquidos en Chulucanas se realiza mediante redes que atraviesan la ciudad de este a oeste en función de la topografía del terreno, la misma que favorece una evacuación por gravedad.

El 100% de aguas servidas producidas por la ciudad se descargan directamente al río Piura, sin tratamiento previo alguno. Ello se debe a que durante el fenómeno de El Niño de 1988, al incrementarse el volumen de agua del río Piura, modificó el cauce y afectó directamente a las lagunas de oxidación, dejándolas inservibles. El sistema de alcantarillado actual sirve a un área urbana total de 121.60 has. que representan el 88.9 % del total. El estado físico de las redes existentes se puede dividir en dos grupos:

El primer grupo, conformado por redes antiguas con 40 años a más de antigüedad, las mismas que están en el centro de la ciudad, en el polígono formado por las calles Puno, Arequipa, Pisagua, y Banhero Rossi, haciendo un área de 58.9 has.

El segundo grupo, conformado por las redes tendidas a partir de 1993, y que se encuentran en buen estado en la mayor parte de la ciudad. Esto ha favorecido la pavimentación de calles y avenidas en 3 períodos municipales sucesivos.

Es importante resaltar que la principal causa de mal estado y deficiente funcionamiento del sistema se debe a la falta de mantenimiento de las redes, sobretodo en época de lluvia que arrastra consigo material de suspensión; y al incremento del caudal a través del sistema, al incorporar volúmenes de agua de lluvia a pesar de la prohibición normativa; presentándose aforos, inundaciones y colapso de tuberías en sectores de la ciudad, que además, no son atendidos inmediatamente por la institución competente.

En los centros poblados del Distrito de Chulucanas

Los centros poblados del Distrito de Chulucanas no cuentan con sistema de alcantarillado; por lo tanto, presentan un indicador de extrema pobreza y bajos niveles de calidad de vida.

El Ministerio de Salud a través de su Programa de Salud Ambiental es el encargado de la educación, monitoreo y control del manejo de aguas servidas y excretas humanas; el mismo que tiene implicancia directa con la educación y manejo de alimentos y residuos sólidos.

Las aguas residuales del manejo doméstico, son eliminadas arrojándolas a la vía pública o patios interiores que por su naturaleza favorecen la presencia de moscas y organismos vivos contaminantes.

El Ministerio de Salud ha incidido en realizar campañas promocionales del manejo óptimo del agua, eliminación de residuos sólidos y excretas, mostrando las ventajas del uso de tecnología apropiada para cada caso. Específicamente ha promocionado la construcción y mantenimiento de letrinas y silos sépticos, y según sus estadísticas ha alcanzado que el 60% de la población de los centros poblados cuenta con letrinas. Sin embargo, la población aún no interioriza ni practica comportamientos óptimos de un manejo sanitario. Un 40% de la población aún no cuenta con ningún sistema ni conocimiento del manejo de letrinas ni silos sépticos.

1.6.3 Sistema de energía eléctrica

En la ciudad de Chulucanas

La Empresa Electronoroeste S.A.-ENOSA es la institución encargada de administrar y vender la energía eléctrica en la cuenca del Alto Piura incluyendo a la ciudad de Chulucanas.

Desde 1996 se encuentra interconectada al Sistema Centro Norte de la Central Hidroeléctrica del Mantaro, a través de una línea de transmisión de alta tensión de 60 KV, con una potencia instalada de 8 MW en la Sub Estación de Huápalas. Este sistema ha permitido reducir los costos de producción considerablemente principalmente a los usuarios que consumen energía en media tensión para uso industrial y doméstico.

La transmisión de energía proveniente del Sistema Interconectado Centro Norte, sólo se transmite en 60 KV y es transformada en la subestación de Huápalas a 10 KV, con la que se alimenta a Chulucanas y anexos para luego transmitirla a media tensión al sector industrial o clientes mayores con 380 V; y a centros de transformación ubicados estratégicamente en los centros poblados, y de allí distribuirla a la red pública (domicilios y alumbrado) con 220V.

La energía generada por el sistema interconectado alcanza una máxima demanda de 1.6 MW que se da en las horas pico, (aproximadamente alrededor de las 7.30 p.m. en la zona del Alto Piura), siendo su capacidad instalada de 8 MW. De esta máxima demanda, la ciudad de Chulucanas absorbe el 32 %.

El consumo total de la ciudad de Chulucanas alcanza 1'485,681 Kwh. de los cuales el 89.2 % es para el uso residencial-comercial, el 0.9 % para uso institucional, el 6.2 % se destina a uso industrial, y el 3.7 % es destinado al alumbrado público.

Actualmente, la ciudad de Chulucanas tiene 74.9% de viviendas con servicio eléctrico; por tanto, un déficit del 25%.

En los Centros Poblados del Distrito de Chulucanas

A nivel del Distrito de Chulucanas, el servicio de energía eléctrica tiene como fuente provincial el Sistema Interconectado Centro Norte de la Hidroeléctrica del Mantaro. La administración y venta de energía está a cargo de ENOSA, quien a su vez compra la energía de EDELGEL.

En general, los centros poblados conformantes del Distrito de Chulucanas a excepción de la ciudad de Paccha, Batanes y Yapatera, no cuentan con servicio de energía eléctrica, lo que dificulta el desarrollo de las poblaciones. Algunos cuentan con estudios de factibilidad para energía; sin embargo, la falta de recursos económicos de los pobladores imposibilita la ejecución de los proyectos.

A ello se suma el hecho que son poblaciones que no manejan partidas presupuestarias municipales, por ser centros poblados menores dependientes de la capital del Distrito; y que a nivel regional, los proyectos de energía eléctrica no son prioritarios para ser programados en los presupuestos. Por último, la falta de organización y de recursos para realizar gestiones termina por postergar la dotación del servicio eléctrico.

El número de conexiones domiciliarias en los centros poblados que si cuentan con servicio de energía eléctrica es el siguiente:

- Paccha es atendida con 502 conexiones, que representan el 65.1% del total de viviendas, con un consecuente déficit de 34.9%.
- Batanes es atendida con 521 conexiones, que representan el 92.4% del total, con un déficit de 7.6%; demostrando un nivel satisfactorio del servicio y de capacidad de pago del usuario.
- Yapatera es atendida con 398 conexiones, que representan el 95.9 % del total de viviendas, con un déficit de atención del 4.1% lo que significa tener cubierto el servicio.

1.6.4 Servicios de sistemas telefónicos

En la ciudad de Chulucanas

La red telefónica en la ciudad de Chulucanas, como en el resto del país, está siendo administrada y suministrada por la Empresa Telefónica del Perú S.A., la misma que ha mejorado el sistema y expandido el servicio domiciliario al 54.6 % del área urbana de Chulucanas.

Actualmente, Telefónica funciona en Chulucanas a través de una sola central telefónica, que tiene una capacidad instalada total de 10,000 líneas telefónicas; que significaría 1 línea telefónica por cada 6 habitantes de la ciudad, si funcionara en su máxima capacidad.

Telefónica ha programado para el corto plazo la expansión de líneas telefónicas, a fin de alcanzar las metas propuestas y cubrir la demanda urbana.

En cuanto al servicio de cabinas públicas, también se ha incrementado el número de teléfonos en comercios e instituciones.

1.6.5 Servicio de limpieza pública³⁴

Uno de los servicios ofrecidos a la ciudad de Chulucanas es el de limpieza pública formulado y planteado con el objetivo de mantener limpias las calles de la ciudad. Cuenta con personal autorizado para hacer limpieza, además de moto-furgonetas que recorren la ciudad para hacer limpieza en las calles.

Posee una línea telefónica exclusivamente para contactarse con el servicio de las moto-furgonetas y hacer el recojo de la basura.

³⁴ INADUR, E. T. (2000). *Plan de Desarrollo Urbano 2000-2010*. Chulucanas.

1.6.6 Movilidad para estudiantes³⁵

Se ha creado el servicio de transporte para jóvenes universitarios con destino: Chulucanas- Piura y viceversa; para aquellos estudiantes que no cuentan con ingresos económicos suficientes, que tienen que realizar viajes con motivos académicos hacia la Ciudad de Piura. Para hacer uso de este servicio, sólo es necesario llenar una encuesta e inscribirse en las oficinas correspondientes.

La finalidad es apoyar a los jóvenes del distrito, pertenecientes a PRODEUNP y a otras casas de estudios superiores, cuando tengan clases en turno diurno y nocturno; el servicio permitirá que los jóvenes regresen seguro a sus casas sin la necesidad de que paguen elevadas tarifas de transporte. Los universitarios poseen un carnet con el cual se identifican al momento de abordar el bus.

Los paraderos se encuentran ubicados en Chulucanas: en el frontis de la Biblioteca Municipal y en Piura: en el campus de la Universidad Nacional de Piura, frontis de la Universidad César Vallejo y la Universidad Alas Peruanas.



Figura 1.56. Bus universitario

Fuente: Municipalidad Provincial de Morropón - Chulucanas

³⁵ INADUR, E. T. (2000). *Plan de Desarrollo Urbano 2000-2010*. Chulucanas.

1.7 TERRITORIO Y VIALIDAD³⁶

1.7.1 Infraestructura vial

Jerarquización y estado de conservación

La ciudad está organizada a través de un sistema vial lineal de sur a norte, desde el Puente Ñácara (sobre el río Piura), hasta la salida al Centro Poblado Yapatera.

Las principales vías son: Ramón Castilla, Tacna, Cuzco, Av. Lambayeque, Junín, Piura, Ayacucho, Pisagua, Amazonas y Huancavelica.

Las vías se caracterizan por ser de un solo sentido y de sección estrecha y variable (de 7 a 11 m.), con veredas de 0.60 m. a 1.2 m. Sólo se encuentran pavimentados algunos tramos de los circuitos de las principales vías.

Desde la Av. Ramón Castilla (vía de ingreso y única de doble carril), se llega a la calle Tacna, a partir de donde se generan los circuitos viales de la ciudad, siendo los puntos focales la Plaza de Armas, el paradero a Piura, el Mercado y la salida a Yapatera.

Desde la ciudad se tienen las siguientes salidas:

Al S : Vicús, Km. 50, Piura, Chiclayo, Lima.

Al N : Yapatera, Cruz Pampa, Fátima.

Al NO: Paccha, Tambogrande, San Lorenzo, Sullana.

Al SE: Campanas, La Matanza, Morropón.

Al SO: La Encantada, Las Tres Puertas, Nómala.

³⁶ INADUR, E. T. (2000). *Plan de Desarrollo Urbano 2000-2010*. Chulucanas.

1.7.2 Vías de comunicación

Las vías de comunicación que en la actualidad tiene la provincia son: Las terrestres, carreteras asfálticas y afirmadas.

Entre las carreteras asfaltadas está la carretera principal que llega al km50 y que se encuentran con la panamericana, conduciéndonos mediante esta vía hacia Piura y otras ciudades del interior. Esta vía de comunicación es muy importante pues permite el desenvolvimiento industrial, económico y administrativo de la ciudad de Chulucanas.

El sistema vial de la ciudad de Chulucanas ocupa un área de 141.50 has. que representa el 38.9 % del área urbana. Este bajo porcentaje de las vías en el espacio urbano se refleja en la estrechez de sus calles, y en la falta de continuidad de las mismas, sin posibilidades de prolongación; ello dificulta la fluidez vehicular y aumenta la sensación de calor en la ciudad.

En general, las vías deben representar del 45% al 55% del área de una ciudad para brindar un buen servicio.

El alineamiento de las calles de la ciudad se caracteriza por ser irregular, con anchos variables de pistas y veredas; no siendo adecuadas para el tránsito vehicular y peatonal.

En el presente análisis se ha clasificado a la red vial de la ciudad de Chulucanas en vías de integración regional, vías interurbanas, vías urbanas principales y vías urbanas secundarias.

Vías de integración regional

La antigua carretera Panamericana Norte y su desvío para el acceso a la ciudad de Chulucanas, a la altura del Km.50, es la única vía de integración regional de la ciudad de Chulucanas, que la comunica con el norte y sur del país. Ha sido afectada por los diferentes fenómenos de El Niño, pero actualmente se encuentra pavimentada y en buen estado de conservación.

Vías interurbanas

Se caracterizan por permitir la comunicación entre la ciudad de Chulucanas con otros centros poblados. Excepto la carretera que va hacia el sur con destino a Vicús y Km. 50, el resto de vías interurbanas sólo se encuentran afirmadas, siendo el deterioro evidente, como consecuencia del tránsito de vehículos pesados, las lluvias, y la falta de un programa de mantenimiento preventivo y correctivo.

Las vías interurbanas que salen de la ciudad de Chulucanas son:

Al Sur : Vicús, Km. 50

Al Norte : Yapatera, Cruz Pampa, Fátima.

Al Noroeste : Paccha, Tambogrande, San Lorenzo, Sullana.

Al Sureste : Campanas, La Matanza, Morropón.

Al Suroeste : La Encantada, Las Tres Puertas, Nómala.

a) Vías urbanas principales

Se caracterizan por permitir la comunicación entre la ciudad de Chulucanas y otros centros poblados y articular las principales áreas de la ciudad. Entre ellas tenemos las siguientes: Av. Ramón Castilla y las calles Apurímac, Prolongación Apurímac, Ayacucho e Ica.

Av. Ramón Castilla

Es una de las arterias principales de la ciudad. Se inicia en el puente Nácara como continuación de la vía que llega a la ciudad desde la antigua Carretera Panamericana. Recorre la ciudad con dirección de sur a norte y su continuidad es interrumpida por el Estadio Miguel García Esteves. Tiene diferentes secciones viales, identificándose dos (2) tramos distintos:

- Desde el Puente Ñácara hasta la calle Ica, con secciones viales que varía de 21.0 m. a 32.85 m. y con flujo vehicular en dos sentidos.
- De la calle Ica hasta la calle Banhero Rossi, es de un solo sentido con flujo vehicular de norte a sur, y con una sección vial que varía de 7.90 m. a 14.9 m. y veredas hasta de 0.60 m. de ancho.
- Entre el Puente Ñácara y la calle Lambayeque constituye el primer tramo del circuito vial principal de la ciudad, que comunica con la Plaza de Armas.

Calle Apurímac

Vía de un solo sentido vehicular, con sección vial que varía entre 9.85 m. y 17.50 m. Esta vía permite salir del centro de la ciudad hacia los centros poblados al norte de la ciudad de Chulucanas.

Calle Prolongación Apurímac

Vía de doble sentido vehicular, con sección vial que varía entre 11.90 m. y 19.9 m. Esta vía comunica con los centros poblados que se localiza al norte de la ciudad de Chulucanas.

Calle Ayacucho

Vía de un solo sentido vehicular, con sección vial que varía entre 5.0 m. y 15.0 m. En algunos casos no existe vereda porque las construcciones están alineadas y junto a la pista. Su continuidad es interrumpida entre las calles Lima y Libertad.

Calle Ica

Vía de un solo sentido vehicular, con sección vial que varía entre 8.20 m. y 11.30 m. Tiene tres (3) puntos conflictivos en las intersecciones con la Av. Ramón Castilla y las calles Junín y Huancavelica. Esta vía tiene jerarquía porque comunica al este con el oeste de la ciudad.

b) Vías urbanas secundarias

Se caracterizan por ser el enlace articulador entre las vías principales y vías locales, comunicando a distintas áreas de la ciudad. Las vías secundarias son las siguientes: calles Tacna, Cuzco, Lambayeque, Piura, Pisagua, Amazonas, Huancavelica y Libertad.

Calle Tacna

Vía de un solo sentido vehicular con sección vial que varía entre 8.40 m. y 14.25 m. salvo en la esquina con la calle Huancavelica que tiene 16.45 m. y veredas hasta de 0.90 m. de ancho. Entre la Av. Ramón Castilla y la calle Cuzco constituye el segundo tramo del circuito vial principal de la ciudad, que comunica con la Plaza de Armas.

Calle Cuzco

Vía de un solo sentido vehicular con sección vial que varía entre 6.70 m. y 11.10 m. salvo en la esquina con la calle Túpac Amaru que tiene 13.45 m. Entre la calle Tacna y la calle Lambayeque constituye el tercer tramo del circuito vial principal de la ciudad, que comunica con la Plaza de Armas.

Calle Lambayeque

Vía de un solo sentido vehicular, con sección vial que varía entre 8.25 m. y 18.0 m. en algunos casos. No tiene veredas porque las construcciones están alineadas y junto a la pista. Entre la calle Cuzco y la Av. Ramón Castilla constituye el cuarto tramo del circuito vial principal de la ciudad, que comunica con la Plaza de Armas. Aquí se concentran los paraderos o terminales de autobuses y se localiza el Mercado Modelo. En este último, el incremento del comercio Informal obstaculiza y congestiona el tránsito vehicular.

Calle Piura

Vía de un solo sentido vehicular, con sección vial que varía entre 7.40 m. y 10.45 m. En algunos casos no existe veredas porque las construcciones están alineadas y junto a la pista. Se ha detectado un punto conflictivo en las inmediaciones del Mercado Modelo, donde el comercio informal obstaculiza y congestiona el tránsito vehicular.

Calle Pisagua

Vía de un solo sentido vehicular, con sección vial que varía entre 9.10 m. y 11.80 m. y veredas hasta de 0.85 m.; está comprendida entre las calles Concordanqui y Andrés Rázuri. Se detecta un punto conflictivo en las inmediaciones del Mercado Modelo donde el comercio informal obstaculiza y congestiona el tránsito vehicular.

Calle Amazonas

Vía de un solo sentido vehicular, con sección vial que varía entre 6.95 m. y 12.20 m. y veredas hasta 0.90 m.; está comprendida entre las calle Melgar y Andrés Rázuri. Se detecta un punto conflictivo en las inmediaciones del Mercado Modelo, donde el comercio informal obstaculiza y congestiona el tránsito vehicular.

Calle Huancavelica

Vía de un solo sentido vehicular, con sección vial que varía entre 8.45 m. y 14.30 m. Tiene tres puntos conflictivos en las intersecciones con las calles Ica, Libertad y Lambayeque.

Calle Libertad

Vía de un solo sentido vehicular, con sección vial que varía entre 7.70 m y 20.3 m. y veredas hasta de 0.80 m. de ancho. Es un eje comercial de la ciudad de Chulucanas, comunica principalmente al oeste de la ciudad con la Plaza de Armas.

c) Vías urbanas locales

Son el resto de vías de la ciudad que no han sido expresamente nombradas. En general, presentan estrechez de pistas y veredas, falta de pavimentación y/o mantenimiento y escasa iluminación pública.

1.7.3 Sentido de vías inadecuado³⁷

En la actualidad se presenta un problema vial de ingreso a la ciudad desde la carretera a Yapatera, la cual cambia de nombre a Prolongación Apurímac, y se bifurca en las calles Ayacucho (salida de la ciudad) y Apurímac (entrada a la ciudad).

Los sentidos de dichas calles están en forma inversa a los sentidos de la Prolongación Apurímac y al uso de la derecha respecto a la vialidad.

1.7.4 Tipificación del servicio de transporte³⁸

Transporte Urbano, Interurbano, e Interprovincial

El parque automotor que se desplaza por la ciudad de Chulucanas es relativamente bajo, las bicicletas tienen una buena aceptación de medio de transporte, y en menor cantidad, las motos. Sin embargo, así como en muchas ciudades del país, las moto taxis han invadido las arterias de la ciudad.

La población se moviliza generalmente a pie o en mototaxi. Aunque todavía se da en la ciudad el transporte a tracción animal, especialmente llevando agua dulce o leña para su venta. El transporte público en la ciudad se subdivide en: transporte urbano (moto taxis), interurbano (camionetas, combis, autos) y transporte interprovincial (microbuses y ómnibus).

³⁷ INADUR, E. T. (2000). *Plan de Desarrollo Urbano 2000-2010*. Chulucanas.

³⁸ INADUR, E. T. (2000). *Plan de Desarrollo Urbano 2000-2010*. Chulucanas.

Transporte Urbano

El transporte urbano se refiere al traslado de pasajeros y bienes dentro de la ciudad. En la ciudad de Chulucanas el parque automotor que brinda este servicio son las mototaxis, existiendo aproximadamente 2 000 unidades de este tipo, estas unidades no están sujetas a un control efectivo de la Policía de Tránsito ni están reguladas por la Municipalidad Provincial. Son conducidas sin la debida precaución, no respetan el sentido del tránsito de las calles, y la presentación de los conductores es deficiente. La contaminación ambiental por ruidos que emiten estos vehículos es perjudicial para la comunidad: sin embargo, por el tamaño de la ciudad, las condiciones del clima, y de la poca cantidad de automóviles, es un modo de transporte alternativo para la ciudad, que se debe ordenar y regular.

Estas unidades generalmente siguen a los autobuses que arriban de la ciudad de Piura, con la finalidad de conseguir pasajeros, los cuales bajan en cualquier punto del recorrido del autobús hasta su paradero. Esta acción pone en riesgo la integridad física de los conductores como de los usuarios.

Transporte interurbano³⁹

El transporte interurbano se refiere al traslado de pasajeros y bienes entre la ciudad de Chulucanas y los demás centros poblados de la Provincia. El servicio lo brindan autos, combis y camionetas organizados en 14 empresas de transporte.

Este servicio de transporte utiliza la vía pública como terminal para embarcar pasajeros. Así tenemos que:

- La Ruta N° 1, tiene su paradero inicial en la calle Ramón Castilla, esquina con Lambayeque, junto con otras empresas interprovinciales, congestionando esta área de la ciudad.

³⁹ INADUR, E. T. (2000). *Plan de Desarrollo Urbano 2000-2010*. Chulucanas.

- La Ruta N° 2 y N°4 tienen ubicados sus respectivos paraderos en vías que utilizan en su recorrido, presentando una ubicación estratégica, sin congestionar a la ciudad.
- La Ruta N° 3 tiene su paradero inicial en la calle Piura, frente al Mercado Modelo congestionando esta arteria con sus unidades.

Transporte interprovincial

Se refiere al traslado de pasajeros y bienes entre la ciudad de Chulucanas y el resto del país. El servicio se brinda a través de ómnibus y microbuses organizados en seis empresas interprovinciales. Las diferentes empresas que brindan el servicio de transporte de personas en la ciudad de Chulucanas trabajan desordenadamente, no cumplen con las normas de tránsito; embarcando y desembarcando pasajeros no sólo en sus paraderos establecidos sino en la vía pública, provocando congestión vehicular, especialmente en la calle Lambayeque y Huancavelica lugar donde se encuentran situados los paraderos.

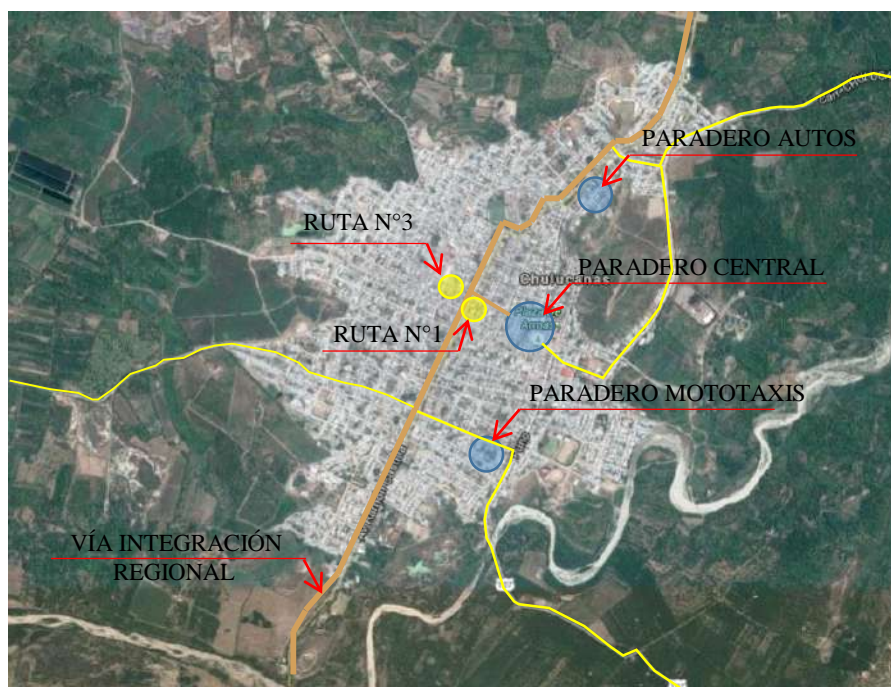


Figura 1.57. Ubicación de paraderos

Fuente: Elaboración propia, basado de google maps.

En la imagen se muestra la ubicación de los paraderos y agencias que se encuentran en el centro, muy cerca de la plaza de armas de la ciudad de Chulucanas, así como la ubicación de los paraderos en las afueras de la ciudad.

Cuadro 1.15. Ciudad de Chulucanas-Transporte interubano

N°	EMPRESA DE TRANSPORTE	ruta	UBICACIÓN DE PARADERO	UNIDADES	TIPO DE UNIDAD
01	Corredores Andinos del Norte SCRL	Chulucanas-Morropón (y viceversa)	Av. Ramón Castilla con Jr. Lambayeque	15	Minivan, camionetas y combis de 10 pasajeros
02	Yaneth SA.	Chulucanas-Morropón (y viceversa)	Av. Ramón Castilla con Jr. Lambayeque	10	Minivan, camionetas y combis de 10 pasajeros
03	Km 65 Express La Matanza SCRL	Chulucanas-Km 65-El Virrey (y viceversa)	Desvío Km 50-Chulucanas	10	Minivan, camionetas y combis de 10 pasajeros
04	San José de Paccha	Chulucanas- Paccha (y viceversa)	Ca. Colón S/N antes de llegar a la Calle Piura.	5 6	Minivan 7 pasajeros Autos 4 pasajeros
05	El Fénix de Paccha	Chulucanas- Paccha (y viceversa)	Ca. Colón S/N antes de llegar a la Calle Piura.	5 9	Minivan 7 pasajeros Autos 4 pasajeros
06	San Jorge Andina SRL	Chulucanas-Santo Domingo (y viceversa)	Prolongación Apurímac S/N Mercado Jarrín.	10	Custer de 10 pasajeros
07	Divina Misericordia	Chulucanas-La Matanza (y viceversa)	Av. Ramón Castilla con Jr. Lambayeque	15	Autos, Station wagon. De 5 pasajeros.
08	Jesús de la Luz	Chulucanas-San Juan de Bigote-La Quemazón (y viceversa)	Prolongación Apurímac S/N Mercado Jarrín.	10	Minivan, camionetas y combis de 10 pasajeros
09	Alto Piura SA.	Chulucanas-Km 50 (y viceversa)	Av. Ramón Castilla con Jr. Lambayeque	10	Autos de 5 pasajeros.
10	Villa Vicús SAC	Chulucanas-Vicús (y viceversa)	Av. Ramón Castilla con Jr. Lambayeque	10	Autos de 5 pasajeros
11	David y Goliath SRL	Chulucanas –Chililique (y viceversa)	Prolongación Apurímac S/N Mercado Jarrín.	5 10	Minivan de 10 pasajeros Autos de 5 pasajeros
12	Venusf SRL	Chulucanas –Chililique (y viceversa)	Prolongación Apurímac S/N Mercado Jarrín.	5 5	Minivan de 10 pasajeros Autos de 5 pasajeros
13	Mi niño Jesús SAC. Transporte de carga.	Chulucanas –Chililique (y viceversa)	Prolongación Apurímac S/N Mercado Jarrín.	5	Camionetas
14	Rey de reyes SRL Transporte de carga	Chulucanas-Cantero-Las Cuevas-Ceibal-Geraldo.	Prolongación Apurímac S/N Mercado Jarrín.	5	Camionetas

Fuente: Elaboración Propia

Cuadro 1.16. Ciudad de Chulucanas-Transporte interprovincial

N°	EMPRESA DE TRANSPORTE SALIDAS DIARIAS A PIURA	RUTA	UBICACIÓN DE PARADERO	UNIDADES	TIPO DE UNIDAD
01	Civa	Chulucanas-Piura (y viceversa)	Jr Lambayeque con Ca. Huancavelica	01 02 15	Bus de 69 pasajeros Buses de 68 pasajeros Buses de 52 pasajeros
02	Emaús	Chulucanas-Piura (y viceversa)	Jr Lambayeque con Ca. Huancavelica	03 03 04 02	Buses de 60 pasajeros Buses de 58 pasajeros Buses de 56 pasajeros Buses de 64 pasajeros
03	Turismo Dos Mil	Chulucanas-Piura (y viceversa)	Ca. Huancavelica	6	Buses de 50 pasajeros
04	Dora	Chulucanas-Piura (y viceversa)	Jr. Ayacucho	8	Buses de 50 pasajeros
05	Turismo Express	Chulucanas-Piura (y viceversa)	Jr. Ayacucho	10	Buses de 50 pasajeros
	SALIDAS DIARIAS A LIMA/ INTERDIARIO A TUMBES				
01	Civa	Chulucanas-Lima (y viceversa)	Jr Lambayeque con Ca. Huancavelica	02 02	Buses de 60 pasajeros Carguero según demanda
02	Emaús	Chulucanas-Lima (y viceversa)	Jr Lambayeque con Ca. Huancavelica	01 01	Bus de 55 pasajeros Bus de 78 pasajeros
03	Turismo Dos Mil	Chulucanas-Lima (y viceversa)	Ca. Huancavelica	01 01	Bus de 50 pasajeros Bus de 55 pasajeros
04	Dora	Chulucanas-Lima (y viceversa)	Jr. Ayacucho	01 01	Bus de 60 pasajeros Bus de 70 pasajeros
05	Ronco	Chulucanas-Lima (y viceversa)	Ca. Huancavelica	01 01	Bus de 63 pasajeros Carguero por semana.
06	Emaús	Chulucanas-Tumbes (y viceversa) Lunes, miércoles y viernes	Jr Lambayeque con Ca. Huancavelica	01	Bus de 55 pasajeros Interdiario.

Fuente: Elaboración Propia

1.7.5 Servicio de transporte de pasajeros

La ciudad de Chulucanas cuenta con distintos puntos donde se localizan los paraderos, para ofrecer sus servicios de transporte de pasajeros y carga. El principal está situado en la parte céntrica de la ciudad, generando desorden y caos en las calles circundantes, pues los pasajeros suben a los buses desde la calle; exponiéndose a accidentes, o robos. Además congestionan el flujo vehicular en la zona central donde existe mayor movimiento.

Sus destinos son: urbanos, interurbanos e interprovinciales. El servicio de transporte más solicitado es el interprovincial pues cuenta con salidas diarias a la Ciudad de Piura, Morropón, Buenos Aires, Km 50 y también cuenta con transporte de pasajeros y carga hacia la Ciudad de Lima.

UBICACIÓN DE PARADEROS/AGENCIAS EN CENTRO DE LA CIUDAD



Figura 1.58. Ubicación de paraderos y agencias en la ciudad de Chulucanas

Fuente: Elaboración propia, basado de Google Maps

EMPRESAS DE TRANSPORTE INTERPROVINCIAL AGENCIA DE TRANSPORTES DORA

Cuenta con infraestructura pero no es la adecuada puesto que los ambientes no son los propicios para satisfacer las necesidades de los usuarios, expuestos a sufrir accidentes. Se encuentra ubicado muy próximo a la intersección de las esquinas Ayacucho y Lambayeque dificultando la salida y entrada del bus pues la sección de la calle es menor.



Figura 1.59. Agencia Dora en Jr. Ayacucho

Fuente: Google Maps



Figura 1.60. Agencia Dora en Jr. Ayacucho

Fuente: Google Maps

EMPRESA DE TRANSPORTE TURISMO EXPRESS

Realiza el servicio de transporte de personas en las calles, el local de esta empresa de transporte se encuentra en malas condiciones y en ocasiones vacía, no prestando garantías para el desarrollo de las actividades realizadas por los usuarios.



Figura 1.61. Parada de E.T. Turismo Express en Jr. Ayacucho

Fuente: Google Maps



Figura 1.62. Parada de E.T. Turismo Express en Av. Lambayeque

Fuente: Google Maps

EMPRESA DE TRANSPORTE TURISMO DOS MIL

Para prestar sus servicios de transporte cuenta con infraestructura en regulares condiciones, el público embarca directo desde la calle, siendo éste un factor de riesgo para la seguridad de los usuarios pues están expuestos a situaciones de peligro.



Figura 1.63. Infraestructura - Turismo Dos Mil en Ca. Huancavelica

Fuente: Google Earth.



Figura 1.64. Infraestructura - Turismo Dos Mil en Ca. Huancavelica

Fuente: Google Earth.

EMPRESA DE TRANSPORTE EMAÚS

Cuenta con infraestructura, la misma que comparte con la empresa Dos mil y se encuentra ubicada en la intersección de las esquinas Lambayeque y Huancavelica, lo cual genera caos al momento de maniobrar para poder entrar y salir del local.



Figura 1.65. Empresa de transporte EMAÚS, calle Lambayeque

Fuente: Google Earth.



Figura 1.66. Empresa de transporte EMAÚS, vista calle Lambayeque

Fuente: Google Earth.

EMPRESA DE TRANSPORTE CIVA

Presenta buena infraestructura en la ciudad, es la mejor conservada y planificada hasta el momento. Sus salidas son diarias a distintos puntos, Chulucanas- Piura, y viceversa, Chulucanas-Lima y viceversa. No se realiza de manera correcta las actividades correspondientes al transporte por parte de los usuarios, ya que embarcan en las calles.



Figura 1.67. Empresa de transporte CIVA, vista calle Lambayeque.

Fuente: Google Earth.



Figura 1.68. Empresa de Transporte CIVA.

Fuente: Google Earth.

Todas las empresas de transporte tienen salidas diarias a distintos puntos hacia la ciudad de Piura y Lima, y otras hacia Tumbes. La mayoría presenta problemas en la infraestructura pues no cuentan con los ambientes necesarios para realizar las actividades adecuadas y exponen la seguridad de los pasajeros al embarcar los buses en la calle donde el flujo vehicular es mayor. Los demás paraderos se encuentran en las afueras de la ciudad y tienen salidas diarias hacia: Morropón, Buenos Aires, Santo Domingo, Chalaco, Santa catalina de Mossa. Yapatera, Paccha y Malingas.

1.7.6 Centros Poblados y distancias

Cuadro 1.17. Distancias de Chulucanas a los CC.PP.

Centros poblados-caseríos	Distancias Km
Caserío Yapatera	3.45
Cruce la Viña	5.45
Caserío la Viña	6.45
Belén	9.45
Río Seco Bajo	10.45
Las Pampas	12.60
Caserío Río Seco Alto	16.60
Sancor	15.10
Peña de Sancor	17.60
Sol Sol	9.450
Paccha	14.60
San Francisco	16.90
Casanas	20.21
Platillos	21.11
Caserío Cruz Pampa	4.45
Panecillo	8.45
Platanal Bajo	11.25
Platanal Alto	13.75
Caserío Chililique	16.25
La Pilca	19.25
Chapica Campanas	3.50
El aromo	5.20
Fátima	7.75
Papelillo	9.25
Palo Blanco	11.75
Chapica Carmelo	8.60
Balcones	9.70
Charanal Bajo	11.90
Nuevo Progreso	12.90
Talandracas	15.90
Calores	18.90
Caserío Pueblo Nuevo de Talandracas	13.40
Hualtacal	18.00
La Unión	16.40

El Checo	2.10
Naranjito	18.90
San Pedro	21.00
Cruz de la Puerta	23.30
Caserío Quirpón	29.6
Solumbre	16.20
El Porvenir	17.10
Pueblo Nuevo de Campanas	3.50
Villa Batanes	8.10
Piura La Vieja	12.60
San José del Chorro	15.00
La Bocana	14.45
Pabur Viejo	15.70
Talanquera	19.20
Huasimal	4.50
Km 50	6.50
Villa Vicús	9.50
La Matanza	23.65
Alto el Gallo	13.38
Santiagouro	16.16
Vega Azul	22.66
Vega Honda	22.60
Km 48	9.30
Km 46	11.00
Km 44	13.40
Km 41	15.00
Ganadero	16.35
Sta. Elisa	17.46
Km 37	20.30
Km 35	21.70
Km 34	23.10
Km 33	24.50
Sta. Rosa	27.28
Huápalas	2.60
La Encantada	6.00
San Agustín	5.20
El Mogote	9.50
El recreo	14.05
El Cristal	15.25
Sausal	13.20
Alto Talarita	16.90
Nueva Esperanza	17.98
Dios nos Mire Alto	18.98
El cerezo	20.98
Ñómala	15.90
La Rinconada	18.67
Snta Rosa de Ñómala	16.40
Sector Sipesa	6.55

Fuente: Elaboración Propia.

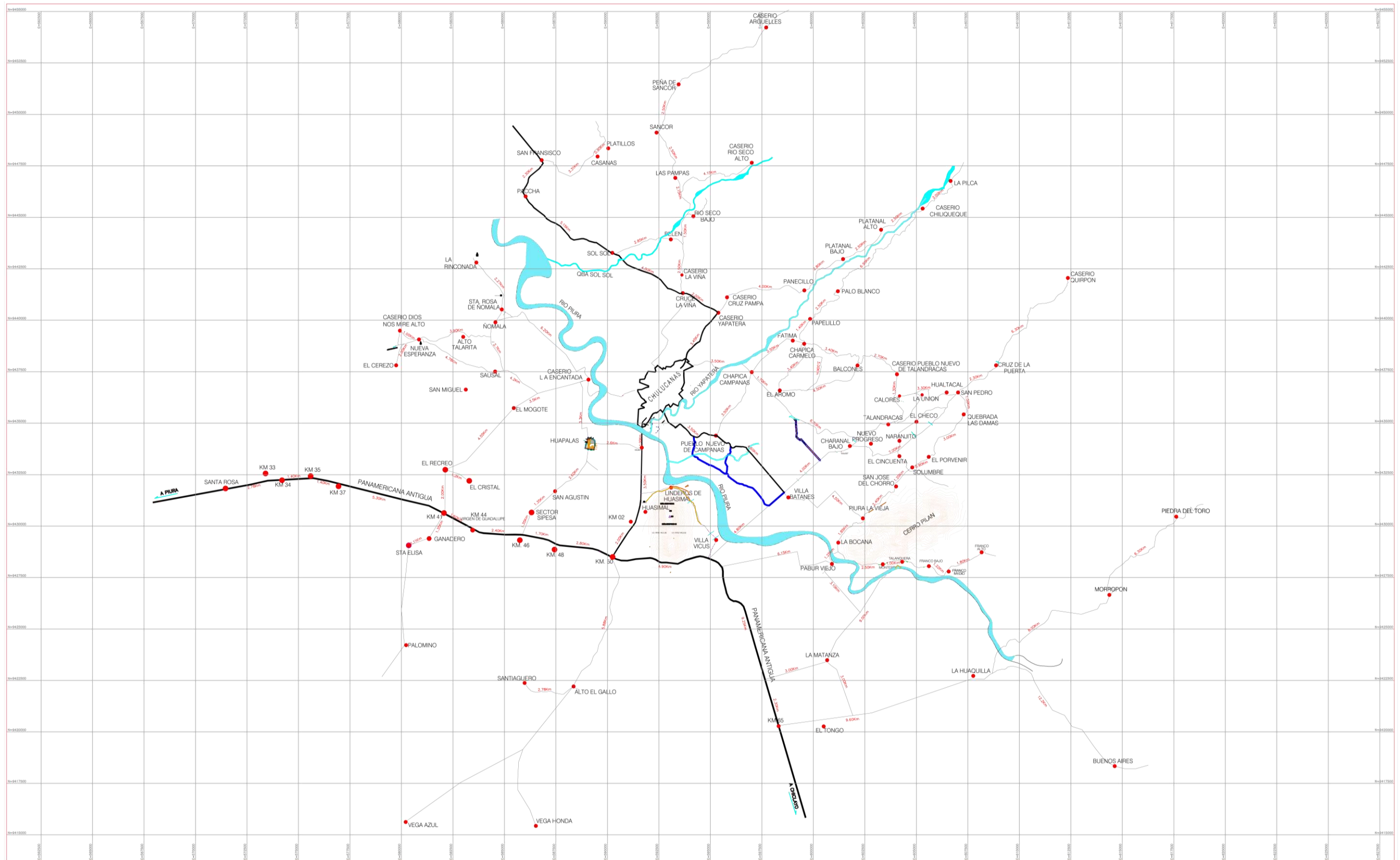


Figura 1.69. Distancias a los centros poblados

Fuente: Elaboración Propia.

1.8 ESTRUCTURA ECONÓMICA DE LA PROVINCIA

1.8.1 Agricultura y ganadería

La agricultura chulucanense el 2007, fecha del último censo, daba ocupación al 37% de la población económicamente activa. Así, Chulucanas produce aproximadamente el 60% de los mangos peruanos que recientemente se destinan a la exportación; el 50% de los limones; como también se ha incorporado el cultivo de uvas las cuales también están siendo exportadas. Gracias a la agricultura Chulucanas genera grandes ingresos económicos y permitiendo que ésta se encuentre en vías de desarrollo.⁴⁰



Figura 1.70. Producción de mango en Chulucanas.

Fuente: Google Earth.

La ganadería comercial, con crianza regular vinculada al mercado interno y externo, una parte de la crianza del ganado es vendida en el mercado de la ciudad. Aquí se encuentra la producción de ganado vacuno, ovino y caprino.

La ganadería pequeña y mediana, los productores de este tipo de ganadería son parte de la población rural débilmente organizados, su vinculación al mercado es débil. Se encuentran pequeños ganaderos lecheros y de ovino.

⁴⁰ INADUR, E. T. (2000). *Plan de Desarrollo Urbano 2000-2010*. Chulucanas.

La ganadería a cargo de familias campesinas, su producción es de autoconsumo, se da por lo general en los centros poblados y anexos de la ciudad. Los mismos que poseen parcelas de cultivo donde crían a su ganado, complementándose con la agricultura.

El ganado que se cría en Chulucanas es el ovino, caprino, vacuno, y porcino.

En el año 2014 la sequía afectó a la ganadería en el Alto Piura, la Municipalidad Provincial de Morropón Chulucanas, gestionó apoyo y ayuda para los ganaderos, recibiendo alimento y medicina para su ganado vacuno.



Figura 1.71. Crías de ganado caprino.

Fuente: <http://chulucanasweb.blogspot.pe/2011/03/grupo-impulsor-de-la-soberania.html>

1.8.2 Explotación y silvicultura⁴¹

En norte del Perú, principalmente en el distrito de Chulucanas podemos encontrar diferentes tipos de árboles, de los cuales el más representativo es el algarrobo del cual se aprovecha de las vainas que produce para procesarlas y luego obtener la algarrobina, siendo Chulucanas el primer productor de algarrobina en todo el Perú. En cambio las exportaciones de productos forestales (maderables y no maderables) han mantenido un comportamiento bastante pasivo en los últimos diez años.

⁴¹ INADUR, E. T. (2000). *Plan de Desarrollo Urbano 2000-2010*. Chulucanas.



Figura 1.72. Algarroba

Fuente: <http://www.imagenoro2000.com/piura/turismo/images7/algarroba.jpeg>

1.8.3 Industria, manufactura y artesanías

Dentro del Departamento de Piura Chulucanas es una de las ciudades con gran producción artesanal y de reconocidos ceramistas como Max Inga, que han sabido moldear firme y suavemente el nombre de la ciudad con sus grandes creaciones y plasticidad por parte de los mismos.

La producción artesanal es muy bien acogida en otros países, de tal manera que se hacen exportaciones a distintos puntos del exterior, como EE.UU, Venezuela, Italia, Colombia, Japón, España, Ecuador, Alemania entre otros.

Vista la necesidad de impulsar el comercio de los artesanos del sector de artesanías, el Ministerio de Comercio Exterior y Turismo - MINCETUR, crea los Centros de Innovación Tecnológica y de forma específica los CITE de Chulucanas, correspondiente a los sectores Artesanía y Joyería respectivamente

El CITE Cerámica se crea sobre la base de la reconversión del Centro de Desarrollo Artesanal - CEDAR de Chulucanas en un Centro de Innovación Tecnológica, en el marco de la Ley No. 27267, Ley de Centros de Innovación Tecnológica, con el objetivo de incrementar la competitividad de la cadena de los productos cerámicos que

son elaborados en Chulucanas. Fue inaugurado el 1° de febrero del 2002 y está al servicio de todos los artesanos de la región. Desde entonces se impulsó la industria en cerámica, siendo exportada y reconocida por muchos países por su calidad y expresión.



Figura 1.73. Zonas de Producción de cerámica

Fuente: [http://www.google.com/Chulucanas-producción de artesanía](http://www.google.com/Chulucanas-producción%20de%20artesanía).

1.8.4 Comercio

Con respecto al comercio en el distrito de Chulucanas se basa en exportación de productos de primera necesidad como el arroz, la papa, al camote, los cuales se obtienen en su mayoría de los alrededores, así como también la siembra del mango, el limón y la producción de cerámica.

La actividad comercial, de servicios y pequeña industria, se ha centralizado en el mercado o casco urbano de la ciudad.

De acuerdo a los datos proporcionados por la Municipalidad Provincial, existen 544 empresas, de las cuales 372 (68.4%) se dedican al comercio, 111 (20%) a la prestación de servicios y 61 (11.2%) a la pequeña industria, con excepción de la Central Térmica de Huápalas que es una empresa de regular tamaño que brinda servicio de luz eléctrica a la ciudad de Chulucanas.

Dentro del grupo de las que se dedican al comercio, la de mayor actividad es la comercialización de abarrotes (221 tiendas), le siguen en importancia: panaderías, picanterías, bazares, pulperías y establecimientos comerciales.

En relación a las que brindan servicios, el mayor porcentaje se dedica al servicio de bar y cantina (16), le siguen los servicios de oficinas (15), consultorios médicos (12), y los servicios de transporte y carga (12).

La actividad financiera en la ciudad es atendida por dos entidades: Banco de la Nación y Caja Municipal de Paita. El Banco realiza funciones propias de una entidad bancaria del Estado, atiende ahorros y cuentas corrientes; y la Caja Municipal capta ahorros y otorga pequeños préstamos de consumo y de inversión de corto plazo.

La pequeña industria consiste en talleres de mecánica (18), ladrilleras (12), talleres de cerámica (10), aserraderos (6), entre otros.

La actividad comercial formal que se realiza diariamente en el Mercado Modelo de la ciudad, se hace a través de 26 tiendas ubicadas en su interior y 37 en el exterior; las que ofertan abarrotes, calzado, frutas, ropa, verduras, carnes rojas, pollo, pescado, alimentos preparados, etc.

En cuanto al comercio informal, éste se realiza alrededor del Mercado Modelo, ubicándose en las calles Amazonas, Pisagua, Piura y Lambayeque existiendo allí unos 95 vendedores informales.

El comercio ambulatorio también se realiza en el interior del mercado, ubicándose 52 vendedores. Los comerciantes informales ofertan abarrotes, frutas, ropa, calzado, artículos de tocador, alimentos preparados, entre otros.

El área del Mercado Modelo por el número de comerciantes formales e informales existentes, ha quedado reducida, agravándose esta situación en época de fiestas importantes como Día de la Madre, Aniversario Patrio, Navidad, etc.

En la ciudad existen además 90 comerciantes informales aproximadamente, que ofertan frutas, gaseosas, alimentos preparados y bebidas calientes en las inmediaciones de los paraderos de las agencias de transportes interdistritales, interprovinciales e interdepartamentales

1.8.5 Transporte⁴²

Respecto al Transporte terrestre, el transporte público que comprende el uso de ómnibus, combis y camionetas moviliza a más de 2000 pasajeros diarios a nivel distrital, interdistrital, interprovincial y nacional. El flujo más importante es hacia el Sur con destino a Piura (60%), Lima y Morropón (19%); le sigue el del Norte con destino a Yapatera, Paccha, Fátima, etc (14%) y finalmente hacia el Este (7%) con destino a Campanas, Batanes y Talandracas.

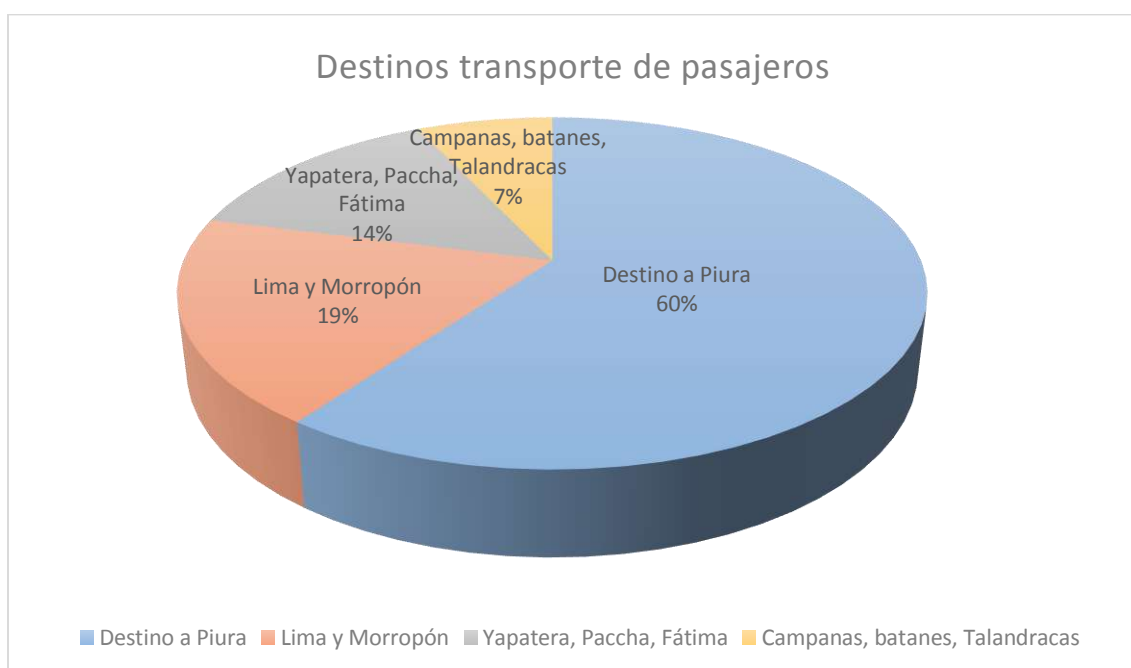


Figura 1.74. Destinos transporte de pasajeros.

Fuente: Elaboración propia.

⁴² INADUR, E. T. (2000). *Plan de Desarrollo Urbano 2000-2010*. Chulucanas.

Durante Febrero y Abril, que constituyen meses de comercialización de productos; trailers y semi-trailers llegan a la ciudad para transportarlos. Su circulación es difícil por la estrechez de las vías.

El transporte urbano que comprende el desplazamiento dentro de la ciudad de Chulucanas, anexos hacia los demás distritos de la provincia de Morropón, este se encuentra regulado a través de distintas Ordenanzas, siendo las más importantes las siguientes:

- Ordenanza N° 011-2013-MPM.CH, del 22-05-2013 que establece el tiempo de operación de las unidades (20 años); asimismo regula el parque automotor, categoría M2, vehículos tipo station wagon, unidades Van de 11 asientos a más.
- Ordenanza N° 018-2013-MPM-CH del 26-07-2013 que regula el servicio de vehículos menores, denominado Transporte Especial, que de acuerdo a la información obtenida, el número de vehículos menores autorizados para realizar el servicio de transporte especial en el distrito es un total de 1,875 vehículos o mototaxis debidamente habilitados y que pertenecen a 43 asociaciones de moto taxistas habilitadas para tal servicio². A esto hay que sumar que existe un 30% de vehículos informales no registrados.

Sobre el Transporte Interprovincial de Carga y Pasajeros, éste corresponde a la Categoría M3 buses, los cuales son regulados por la Dirección Regional de Transportes de Piura. Con respecto a este servicio, en Chulucanas se ha identificado hasta 5 empresas que brindan el servicio regular provincial (Piura – Chulucanas –Piura), de las cuales Transporte Dora, Civa, Emaús, Dos Mil y Ronco son los que brindan el servicio interdepartamental (Chulucanas – Piura –Lima) con un promedio de 60 pasajeros que viajan por empresa de transporte a diario, en su mayoría son gente de negocios y artesanos.

Cuadro 1.18. Transporte de pasajeros Chulucanas-Piura-Chulucanas

Empresa de transporte	N° de viajes	N° de pasajeros	Total x día	Días x mes	Total x mes
Civa	8	60	480	30	14 400
Emaús	8	60	480	30	14 400
Dos mil	8	50	400	30	12 000
Turismo Express	4	45	180	30	5 400
Dora	6	50	300	30	9 000
Autos (a partir de las 10pm)	5	5	25	30	750
TOTAL			1865		55 950

Fuente: Elaboración propia.

Cuadro 1.19. Transporte de pasajeros Chulucanas-Lima-Chulucanas

Empresa de transporte	N° de viajes	N° de pasajeros	Total x día	Días x mes	Total x mes
Civa	2	60	120	30	3 600
Emaús	2	55	110	30	3 300
Dos mil	1	50	50	30	1 500
Dora	2	60	120	30	3 600
Ronco	1	20	20	30	600
TOTAL			420		12 600

Fuente: Elaboración propia.

Cuadro 1.20. Transporte de Pasajeros Chulucanas-Tumbes-Chulucanas

Empresa de transporte	N° de viajes	N° de pasajeros	Total x semana	Días x mes	Total x mes
Emaús	3	55	165	12	1 980
TOTAL			165		1980

Fuente: Elaboración propia.

Cuadro 1.21. Transporte de pasajeros interurbanos

Empresa de transporte	N° de viajes	N° de pasajeros	Total x día	Días x mes	Total x mes
Corredores Andinos del Norte	5	10	50	30	1 500
Yaneth	5	10	50	30	1 500
Km 65 Express	5	10	50	30	1 500
San José de Paccha	4	11	44	30	1 320
El Fénix de Paccha	4	11	44	30	1 320
San Jorge Andina	4	10	40	30	1200
Divina Misericordia	7	5	35	30	1050
Jesús de la Luz	4	10	40	30	1200
Alto Piura	6	5	30	30	900
Villa Vicús	6	5	30	30	900
David y Goliath	3	10	30	30	900
Venusf	3	5	15	30	450
TOTAL			458		13 740

Fuente: Elaboración propia.

1.8.6 Turismo

Consiste en los viajes y estancias realizados por las personas en lugares distintos a su entorno habitual realizados por motivos: religiosos, culturales, ocio, de aventura y gastronómico por un tiempo determinado.

En la ciudad de Chulucanas se presentan tipos de turismo tales como:

Turismo rural

Actividad turística realizada en espacios rurales, habitualmente en pequeñas localidades de campo. El turismo rural nació como una necesidad de diversificar el catálogo de espacios rurales, pretendiendo recuperar las formas de vida tradicionales, conservación de tradiciones y actividades agropecuarias.

Turismo de aventura

Es otra de las modalidades de turismo, tiene como finalidad realizar deportes de aventura o extremos, se desarrolla en la ciudad de Chulucanas con poca intensidad. En Yapatera se incentiva este tipo de turismo, realizando motocross en el aniversario de la provincia en el que llegan turistas extranjeros.

Turismo agrícola o agroturismo

La finalidad es mostrar y explicar una serie de experiencias relativas a la vida rural campesina. El turismo rural está estrechamente ligado pues contribuye a diversificar la oferta de productos y a sostener la economía de las comunidades rurales.

Turismo gastronómico

Es otra de las modalidades de turismo la ciudad de Chulucanas, los turistas pueden degustar de los potajes tradicionales muy reconocidos en todo el Perú por el toque de sabor distinto. Entre los platos típicos se tiene: el copús, seco de chavelo, seco de cabrito y la chicha de jora.

Turismo cultural

Modalidad que permite a los turistas ponerse en contacto con otras culturas y conocer más sobre las tradiciones, costumbres e identidad.

Turismo religioso

Modalidad de turismo fundamentada por la fe y devoción religiosa. Este tipo de turismo permite que los viajeros visiten y recorran lugares donde se realizan fiestas religiosas. En Chulucanas se realizan fiestas religiosas, procesiones y representaciones de la vía-crucis en el que asiste gran cantidad de personas.

1.9 ASPECTO FÍSICO-AMBIENTAL⁴³

1.9.1 Ecosistema urbano

La mayor parte del área urbana de la ciudad es ocupada por la actividad residencial, la cual constituye un componente del Ecosistema Urbano con condiciones generales relativamente buenas; a pesar que existen algunas áreas con condiciones ambientales inadecuadas.

Otras actividades de la ciudad son la actividad comercial, la recreacional, educacional, de salud, la vivienda-taller, etc. las cuales a su vez definen componentes del Ecosistema Urbano que requieren un análisis individual y un tratamiento específico.

La identificación de los componentes del Ecosistema Urbano de la ciudad de Chulucanas se ha llevado a cabo a partir de la concepción de Sistema Ecológico; es decir, se visualiza como un sistema en el cual ocurre intercambio de energía, y un proceso de transformación similar de los recursos naturales dentro del Subsistema Socio-Económico, el que a su vez es componente del Sistema Ecológico, en el cual se prestan determinados Servicios Ecológicos.

⁴³ INADUR, E. T. (2000). *Plan de Desarrollo Urbano 2000-2010*. Chulucanas.

Componente residencial

Conforma un área distribuida en toda la ciudad. Ocupa una extensión de 302.8 has. que representan el 74.4% del Ecosistema Urbano de la ciudad de Chulucanas. Se caracteriza por tener una producción de residuos sólidos de 0.60 Kg. por persona al día.

Se estima que el Componente Residencial es el que más recursos naturales consumen en la ciudad de Chulucanas y el que más residuos producen. Asimismo, es el que mayores servicios ecológicos utilizan.

El Componente Residencial se subdivide en: Residencial Consolidado y Residencial Crítico. El primero está conformado por el casco urbano de la ciudad, mientras el segundo está conformado básicamente por los asentamientos humanos marginales.

Componente comercial

El Componente Comercial se encuentra básicamente localizado en el centro de la ciudad entre las calles Libertad y Lambayeque, hasta el Mercado Modelo; y en forma dispersa en otras áreas de la ciudad. Ocupa un área de 13.0 has. lo que representa el 3.2% del Ecosistema Urbano. Aglomera vehículos de transporte público interurbano e interprovincial en la calle Lambayeque, lo que ocasiona congestión y concentración de comercio ambulatorio. El Componente Comercial es un intermediario entre la explotación y uso de los recursos naturales y la producción de residuos. Sin embargo, el crecimiento del Subsistema Socio-Económico satura la capacidad de carga del Componente Comercial, originando externalidades ambientales.

Componente transporte urbano

Produce una alta contaminación en términos de gases y ruidos. Son los vehículos de transporte interurbano (a Piura) e interprovincial (a Lima, Chiclayo, Tumbes, etc) los que producen la mayor contaminación del aire en la ciudad.

La dinámica de otros componentes de la ciudad interactúa y determina el comportamiento del Componente Transporte Urbano, el mismo que se concentra alrededor de la zona comercial, principalmente a lo largo de la calle Lambayeque.

Componente Industrial

Este componente ocupa 1.9 has. de la ciudad y representan el 0.5% del área urbana ocupada. El Componente Industrial de la ciudad de Chulucanas está referido fundamentalmente a la vivienda-taller y la pequeña industria. Transforma directamente los recursos naturales y produce residuos más peligrosos que los de la zona residencial, además de contaminar el aire y generar ruidos. Utiliza los servicios ecológicos de la ciudad de Chulucanas para la generación de renta. Se ubica al oeste de la Av. Ramón Castilla, entre dicha vía y la calle Amazonas.

Componente recreacional

Dentro de este componente se consideran parcialmente las áreas verdes. Ocupa 10.5 has. que representan el 2.6% del Ecosistema Urbano. Conforman uno de los principales servicios ecológicos de la ciudad. Si bien el componente recreacional no se encuentra sobrecargado, existe un déficit de áreas verdes de 2.41 has. al año 2000, de acuerdo a los estándares de la Organización Mundial de Salud-OMS. La producción de residuos de este componente es relativamente la más baja de la ciudad.

Componente ríos y canales de regadío

Los ríos Piura y Yapatera y los canales de regadío que cruzan la ciudad representan un peligro permanente de inundación sobre las áreas pobladas de la ciudad.

Asimismo, este componente posee un potencial como prestador de servicios ecológicos (abastecimiento de agua, autodepuración de aguas servidas, recreación y turismo) que merece ser aprovechado, aunque exista un nivel de contaminación de río Piura que afecta su capacidad de autodepuración.

Componente servicio de salud

Este componente utiliza los servicios ecológicos de la ciudad y produce contaminación y desechos peligrosos, que deberían ser tratados de manera independiente a los residuos de la ciudad, pues muchos de los desechos que producen los servicios de salud son radioactivos y biológicos altamente peligrosos.

Ocupa 2.6 has que representan el 0.6 % del Ecosistema Urbano.

Componente servicios educativos

El Componente Servicios Educativos ocupa 25.9 has. que representan el 6.4% del Ecosistema Urbano. Este componente consume los servicios ecológicos de la ciudad, y sus residuos sólidos y líquidos son evacuados a través de los sistemas de saneamiento existentes.

1.9.2 Contaminación ambiental urbana⁴⁴

Se han considerado especialmente aspectos vinculados a la calidad del abastecimiento de agua, la recolección y disposición final de los residuos líquidos, la recolección y disposición final de los residuos sólidos, la contaminación por ruidos, la contaminación del suelo, la contaminación del aire, y los principales impactos ambientales de la ciudad.

Calidad del abastecimiento del agua

El sistema de agua potable de la ciudad de Chulucanas tiene como fuente de abastecimiento cinco pozos ubicados en el perímetro del área urbana, (uno de ellos fuera de servicio) con una producción real de 65 lt/seg, desde los cuales se impulsa el agua hasta la red.

⁴⁴ INADUR, E. T. (2000). *Plan de Desarrollo Urbano 2000-2010*. Chulucanas.

El abastecimiento de agua es discontinuo, los pozos trabajan un número determinado de horas, y sólo los que atienden la zona central de la ciudad producen agua dulce, los otros proporciona agua salobre.

No existen análisis microbiológicos de la calidad del agua al interior de las viviendas. Ello es necesario puesto que existe una probabilidad que el agua al interior de las viviendas esté contaminada, no por deficiencias en su producción y tratamiento, sino por deficiencias en el sistema de distribución, ya que las tuberías de algunos sectores del casco urbano tienen una antigüedad de 50 años.

Recolección y deposición final de residuos líquidos

Actualmente la red cubre aproximadamente al 88.9% del área urbana; la disposición final de los residuos líquidos se hace a través de un emisor de 24 pulgadas que desemboca directamente al río Piura sin tratamiento alguno, generando un alto grado de contaminación de consecuencias imprevisible. Este sistema tiene una antigüedad aproximada de cincuenta años y se compone de aproximadamente de 17.5 km. de tubería de diámetros variables. El flujo del desagüe es de este a oeste por gravedad, aprovechando la pendiente existente en ese sentido.

Recolección, Transporte y Disposición Final de Residuos Sólidos

La administración del servicio de limpieza pública está a cargo de la Municipalidad Provincial a través de la Dirección de Desarrollo Social y Servicios Comunes y su División de Población, Salud, Medio Ambiente y Limpieza Pública.

El servicio de limpieza pública comprende: el barrido de calles, la recolección, transporte y disposición final de los residuos sólidos, dependiendo su eficiencia de la disponibilidad de presupuesto, equipo mecánico y personal con que se cuenta. Se trabaja en dos turnos: de 8 a.m. a 2 p.m. y de 2p.m. a 8 p.m. realizándose en el mejor de los casos tres viajes diarios. El recojo de la basura es diario y abarca toda la ciudad.

Actualmente, no existe relleno sanitario; la disposición final de los residuos sólidos se realiza en un botadero a la altura de Huasimal, al noroeste de la ciudad, en una depresión del terreno de 5000 m³ de capacidad, así como en una parcela privada que también tiene una depresión en el terreno. Se acostumbra a verter la basura, esparcirla con tractor, y luego quemarla para bajar su volumen, contaminando el aire.

Contaminación sonora

Se estima que en las principales calles de la ciudad de Chulucanas de uso predominantemente residencial, la contaminación sonora sobrepasa los 80db. La contaminación es esencialmente producida por mototaxis, los cuales conforman el mayor volumen de vehículos de transporte de público urbano. Chulucanas excede los estándares permitidos en más de 10 db y en algunas zonas sobrepasaría los 15db.

Las zonas principalmente afectadas son las áreas cercanas al Mercado Modelo y a las calles Lambayeque y Libertad.

Las discotecas son también contaminantes sonoros de magnitud. Se estima que producen entre 80 a 90 y más db. Ellas sobrepasan los niveles permisibles en más de 20 db. La Municipalidad Provincial no cuenta con un decibelímetro que pueda medir con precisión la contaminación sonora producida esencialmente por los vehículos y discotecas.

Contaminación del suelo

La contaminación del suelo se produce esencialmente por las filtraciones de aguas servidas hacia el subsuelo y por la lixiviación de residuos sólidos. Las fuentes de contaminación del suelo son las filtraciones provenientes de las tuberías de desagües de la ciudad de Chulucanas que son antiguas. Las tuberías de desagües más antiguas de la ciudad se encuentran en la zona central de la ciudad, lo cual es un indicador del estado de la infraestructura de saneamiento de la ciudad.

Contaminación del aire

Se estima que la contaminación del aire en la ciudad de Chulucanas se encuentra entre las 3 a 5 T.M./ Km², superando en un 10% los límites permisibles establecidos por la OMS en algunos sectores. Asimismo, la quema de productos orgánicos como basura, maleza y desechos de establecimientos productivos como el camal, contaminan el aire con gases tóxicos y peligrosos.

Aspectos ambientales críticos e impactos ambientales en la ciudad

Se han identificado aspectos Ambientales críticos en la ciudad de Chulucanas donde el daño ambiental existente afecta negativamente la calidad de vida de la población y las condiciones de soporte de la vida natural en la ciudad, estos aspectos críticos son:

- El déficit en el recojo de residuos sólidos tiene un impacto negativo en la salud de la población, y ha generado que arroje los residuos en los terrenos baldíos o en las salidas de la ciudad; lo que los convierte en focos de contaminación y de atracción de roedores e insectos. Ello produce la contaminación del suelo y de los cuerpos de agua subterránea.
- Otras áreas ambientalmente críticas son aquéllas en la que existe un déficit de abastecimiento de agua y saneamiento por red pública, especialmente en asentamientos humanos.
- No sólo la población residente de menores recursos es la más afectada, sino que también el turista no encuentra las condiciones deseables para una estadía confortable.
- La contaminación del aire es más notoria a lo largo de las calles Libertad y Lambayeque, que es donde existe una mayor concentración de vehículos de transporte y una menor dispersión. Ello se agrava por la acumulación de residuos sólidos en terrenos baldíos de la ciudad, que también sirven como letrinas, ocasionando malos olores.

1.10 PELIGRO, VULNERABILIDAD Y RIESGOS FÍSICOS ANTE DESASTRES

En la ciudad de Chulucanas se han identificado los siguientes fenómenos de origen natural, que según su origen corresponden a: fenómenos de origen geológico (amplificación de ondas sísmicas), geológico-climático (licuación de arenas) y climático (Inundaciones por acción pluvial y fluvial).

Cuadro 1.22. Clasificación de peligros de origen natural

Clasificación de zonas de peligro	Peligros	Recomendaciones para áreas sin ocupación
ZONA DE PELIGRO MUY ALTO	Arenas finas limosas de capacidad portante muy baja; nivel freático superficial; amplificación de ondas sísmica alta; alta probabilidad de licuación de suelos; inundaciones por acción pluvial y fluvial; erosión por acción fluvial; Altos niveles de erosión por escorrentía pluvial y avulsión de cauce.	Prohibido su uso con fines de expansión urbana. Se recomienda utilizarlos como reservas ecológicas, zonas recreativas, etc.
ZONA DE PELIGRO ALTO	Suelos rellenados no compactados; arcillas con potencial expansivo medio; capacidad portante media a baja; nivel freático superficial; amplificación de ondas sísmicas media; alta probabilidad de caída de bloques ante la acción sísmica y/o pluvial; inundaciones por acción pluvial en zonas topográficamente deprimidas; erosión de suelos; inundación por desbordes de los canales de riego Nácara y La Laguna El Coco.	Pueden ser empleados para uso urbano de baja densidad, sin permitir la construcción de equipamientos urbanos importantes. Se deben emplear materiales y sistemas constructivos adecuados; priorizar obras de drenaje en áreas de depresión topográfica y controlar la ocupación de fajas marginales de los canales de riego.
ZONA DE PELIGRO MEDIO	Zonas afectadas por inundaciones temporales; presentan suelos arcillo y areno arcillosos con capacidad portante media; nivel freático alto por infiltración de aguas de regadío; amplificación de ondas sísmicas media y potencial expansivo medio.	Suelos aptos para uso urbano empleando materiales y sistemas constructivos adecuados; reglamentando las construcciones sismo resistente y controlando la ocupación de franjas marginales de los canales de riego.
ZONA DE PELIGRO BAJO	Suelos gravosos de alta resistencia; arenas arcillosas y arcillas arenosas de mediana consistencia; alta capacidad portante; ampliación de onda sísmicas baja a muy baja y potencial expansivo muy bajo.	Suelos aptos para expansión urbana y localización de equipamientos urbanos importantes, controlando la intangibilidad del uso del suelo en las franjas marginales de los canales de riego.

Fuente: Plan de Desarrollo Urbano Seguro-Chulucanas - 2010

1.10.1 Peligro⁴⁵

1.10.1.1 Fenómenos de origen geológico

Sismicidad

La ciudad de Chulucanas se encuentra en la zona de subducción del Pacífico, que corre paralela a gran parte de la Costa Oeste de Sudamérica, lugar frecuente de reajustes de la corteza terrestre, los cuales producen sismos de gran magnitud, quedando muchas veces seriamente afectadas.

Microzonificación sísmica

La ciudad Chulucanas está ubicada dentro de una zona de sismicidad Intermedia a Alta Zona III, pues se vio afectada por numerosos efectos sísmicos durante su historia.

1.10.1.2 Fenómenos de origen climático

Caracterización hidrológica de la ciudad de Chulucanas

La ciudad de Chulucanas ubicada en la zona de confluencia del río Yapatera con el río Piura, es afectada por las máximas avenidas de ambos ríos. Además las obras viales construidas en ambos ríos afectan en cierta medida el libre tránsito de los caudales, generando procesos de sedimentación de cauces, degradación y tendencias muy fuertes de avulsión, afectando la capacidad hidráulica de ambos ríos y propiciando inundación y erosión de márgenes.

El río Piura, tramo urbano Chulucanas

En el tramo colindante con la zona urbana de la ciudad de Chulucanas, presenta un curso ligeramente sinuoso con dirección predominante de Sureste a Noroeste, su lecho

⁴⁵ Meta 41, E. t. (2013). *Propuesta de Desarrollo Urbano Seguro para la Municipalidad Provincial de Morropón Chulucanas*. Chulucanas.

es básicamente arenoso, con una pendiente de 0,05% aproximadamente entre el Puente Ñácara y la confluencia con los ríos Yapatera a 380 ml y Charanal a 1400 ml agua arriba.

El río Yapatera, tramo urbano Chulucanas.

El impacto de las masas de agua de los ríos Yapatera y Piura, provocan remanso y elevación del tirante en el río Yapatera en aproximadamente 4.5 km, afectando a todo el tramo urbano colindante en su margen derecha, con el peligro de inundación de las zonas topográficas más bajas. Esto a su vez aumenta el riesgo de erosión en ambas márgenes.

Inundaciones

Las inundaciones son fenómenos naturales que tienen diferentes orígenes. En la ciudad de Chulucanas, están asociados principalmente a la acción pluvial debido a que se encuentra ubicada en una zona de mayor precipitación de la cuenca del río Piura; y por el desborde de los ríos Piura y Yapatera. También se atribuyen inundaciones debido a la presencia de acequias y drenes que atraviesan la ciudad. Estas inundaciones se producen por:

- Terrenos con pendientes menores a 1%
- Sobrecarga hídrica por acción pluvial
- Procesos de sedimentación de los cauces de los ríos Piura y Yapatera
- Reducción de la sección de cauce, de acequias y drenes por el transporte de sedimentos y residuo sólidos.
- Inadecuado manejo hidráulico (drenes y acequias)
- Vertimiento de aguas residuales a los cauces de ríos y quebradas.

Inundación por acción fluvial

Es producido a causa del desborde de los ríos Piura y Yapatera debido al incremento del caudal, afecta a los márgenes de la ciudad erosionándolos y poniendo en riesgo la seguridad de los ciudadanos. El desborde del río Yapatera afecta a las zonas del A.H. Ñácara, donde se ubica importante infraestructura deportiva, educacional y vial. El río Piura pone en riesgo de inundación a la zona donde se ubica el puente Ñácara, Villa Nazareth y el Instituto Nacional Agropecuario N° 33 “Amauta”. Debe realizarse estudios integrales de protección ribereña y control de inundaciones de la ciudad de Chulucanas, que incluya no sólo el tramo urbano sino también la protección de la zona agraria.

Inundación por acción pluvial

En la ciudad de Chulucanas existe deficiencia en la evacuación final del sistema de drenaje pluvial de los drenes Lambayeque y Micaela Bastidas, además debe cambiarse el uso de los canales de riego a drenes. La existencia de calles no pavimentadas, genera condiciones de alta vulnerabilidad a inundaciones de las zonas periféricas de la ciudad tanto en la zona este como en la zona oeste.

Zona Oeste

En esta zona existen depresiones naturales del terreno y depresiones originadas por la explotación de ladrilleras. Algunas de estas oquedades vienen siendo rellenadas precariamente y sin ningún criterio técnico para uso urbano, creando condiciones de alta vulnerabilidad a asentamientos y colapso de las estructuras de cimentación de las viviendas.

Zona este

Principalmente corresponde a la vertiente oriental de los Cerros Ñañañique y La Leonora, que tiene una pendiente natural hacia el río Yapatera. El área ocupada por zona urbana y por calles pavimentadas es menor que en zona Oeste, por lo que el caudal producido por la precipitación pluvial tiene una mayor infiltración.

Las áreas de inundación se encuentran localizadas en el A.H. Mercado Jarrín y parte del A.H. Luis de la Puente Uceda en el Norte; A.H. Ñácara y parte del A.H. Santa Rosa en la zona centro Este y la zona inmediata al A.H. Micaela en la zona Sur. Esto se debe a que estas zonas se encuentran en cotas más bajas con respecto a la corona del canal Ñácara, adicionalmente no se encuentran pavimentadas. Topográficamente las descargas del flanco oriental del Cerro Ñañañique se dirigen a la zona agrícola entre el cerro y el río Yapatera.

1.10.1.3 Fenómeno de origen geológico climático

Erosión

Otro de los peligros latentes en la ciudad de Chulucanas es la erosión, teniendo entre las principales la erosión fluvial, erosión por escorrentía pluvial en laderas y caída de bloques o material suelto.

Erosión fluvial

Caudales mayores a 250 m³/s en el río Yapatera, generan fuertes procesos de erosión en las márgenes de los ríos Yapatera y Piura, especialmente en las partes externas de las curvas de los meandros existentes, caudales extraordinarios provocan erosión en toda la longitud del río.

Erosión por escorrentía pluvial

Este tipo de erosión se presenta en épocas de intensas precipitaciones pluviales, activándose pequeñas cárcavas existentes en los cerros Ñañañique, Loma Leonor y Ñácara. Este proceso de erosión afecta a los asentamientos humanos que no se encuentran pavimentados y no resisten a las velocidades del flujo de agua generado por las lluvias.

Desprendimiento de rocas o caída de bloques

La caída de bloques o materiales inestables está asociada a la presencia conjunta de lluvias intensas y a la ocurrencia de un sismo de gran magnitud. En la ciudad este

proceso se puede presentar de manera puntual en los cerros Ñañañique, Loma Leonor y Ñácara, afectando las viviendas que se encuentran en la parte baja inmediata de los cerros.

1.10.1.4 Peligros tecnológicos/antrópicos

Se trata de los Peligros directamente atribuibles a la acción humana sobre los elementos de la naturaleza (aire, agua y tierra) y sobre la población, que ponen en grave peligro la integridad física y la calidad de vida de las comunidades. Se han identificado y evaluado los peligros de origen tecnológico/antrópico cuyo origen se refiere a las acciones que la humanidad impulsa para aprovechar la transformación de la naturaleza. Son amenazas por contaminación y las directamente referidas a procesos tecnológicos.

Clasificación de peligros tecnológicos/antrópicos

Incendio

Es la propagación libre y no programada del fuego, produciendo la destrucción total o parcial de las viviendas o establecimientos, existentes en las ciudades o centros poblados. Se pueden dividir en urbanos o domésticos, industriales o forestales.

Explosión

Fenómeno originado por la expansión violenta de gases de combustión, manifestándose en forma de liberación de energía y da lugar a la aparición de efectos acústicos, térmicos y mecánicos. Las explosiones en la mayoría de los casos o son el resultado del encadenamiento de otras calamidades o bien el origen de otras, por ello no es extraño que los daños sean mayores, y como tal es importante establecer un mecanismo de coordinación interinstitucional para estar en condiciones de enfrentar sus posibles efectos y disminuir el riesgo hacia la población y entorno.

Existen grifos en el casco urbano de la ciudad que representan peligro antrópico, se han identificado 4 grifos de los cuales 2 están en la ciudad y los otros 2 se encuentran en la periferia de la misma.

Contaminación ambiental

Es la cantidad de partículas sólidas suspendidas o gases presente en un volumen de aire, partículas disueltas o suspendidas; bacterias y parásitos acumulados en el agua, concentraciones de sustancias acumuladas en un área específica del suelo que causan daño a los elementos que conforman el ecosistema.

Antenas de comunicación

La contaminación electromagnética o electropolución, es la contaminación producida por las radiaciones del espectro electromagnético generadas por equipos electrónicos u otros elementos producto de la actividad humana. En la ciudad de Chulucanas es referido a los efectos nocivos que producirían las emisiones de radiación electromagnética y la probabilidad de cáncer en personas que viven en zonas cercanas a 04 antenas de telefonía celular y de telecomunicaciones, 03 ubicadas en el área central de la ciudad y 01 en el sector IV de la ciudad.

Vertimientos de flujos residuales

Está referido básicamente a la evacuación de aguas residuales provenientes de la red primaria y secundaria de desagüe a los lechos cursos de agua; como producto de prácticas inadecuadas de la población y de las deficiencias operativas del servicio de desagüe en los diferentes sectores de la ciudad. Así también está referido a la eliminación de productos químicos desinfectantes utilizados en el lavado de ropa que se realiza en los cursos de agua.

Se evidencia un mayor porcentaje de vertimiento de flujos residuales por parte de los diferentes asentamientos humanos colindantes a los ríos Piura y Yapatera; así también en los diversos drenes que atraviesan la ciudad y en el sector de la Laguna los Patos. Esto representa un serio problema para la ciudad pues son focos infecciosos donde se pueden desarrollar enfermedades respiratorias.

Contaminación de suelos por el botadero municipal

Está referido a la indiscriminada acumulación de residuos sólidos en el botadero municipal, ubicado en la margen derecha del río Piura, noroeste de la ciudad de Chulucanas; como producto de la falta de manejo en la disposición final. Se estima que diariamente se disponen 27.5 toneladas de residuos sólidos en dicho botadero. La disposición final no cuenta con técnicas que eviten la contaminación de suelos y manto acuífero, debido a que se arroja todo tipo de desechos domésticos, hospitalarios e industriales; así mismo se presentan proliferación de vectores, malos olores y quema de residuos sólidos; con la consecuente degradación de los medios ambientales debido a la concentración y arrastre de partículas biocontaminantes.

1.10.2 Vulnerabilidad

La Vulnerabilidad de la ciudad o de cualquier elemento de la misma, está definida como el grado de pérdida o daño que ésta pueda sufrir debido a la ocurrencia de un fenómeno natural de severidad dada. La naturaleza de la Vulnerabilidad y su evaluación varían según el elemento expuesto: estructuras sociales, estructuras físicas, bienes, actividades económicas, etc.; y según los peligros existentes. Así por ejemplo el nivel de traumatismo social de un desastre es inversamente proporcional al nivel de organización existente en la comunidad afectada. Las sociedades que poseen una trama compleja de organizaciones sociales pueden absorber mucho más fácilmente las consecuencias de un desastre y reaccionar con mayor rapidez que las que no tienen. En consecuencia la diversificación y estructura social de la comunidad constituyen una importante medida de mitigación.

Vulnerabilidad ante fenómenos de origen geológico

La vulnerabilidad de la ciudad ante fenómenos de origen geológico, está definida básicamente por el uso de ladrillo y adobe, como materiales predominantes que no responden adecuadamente ante sismos por la inadecuada aplicación de sistemas constructivos. La ciudad de Chulucanas actualmente cuenta con un porcentaje bajo del uso de adobe, y un gran porcentaje con uso de material noble.

Los servicios básicos de agua y desagüe presentan elementos vulnerables debido a la antigüedad de las redes y a la localización principalmente de pozos, reservorios y cámara de bombeo en zonas de posibles fallas en la estructura.

Los servicios de emergencia y lugares de concentración pública, localizados al interior de la ciudad, presentan en términos generales niveles bajos de vulnerabilidad exceptuándose aquellos que se encuentran en zonas de vulnerabilidad alta.

Cuadro 1.23. Vulnerabilidad síntesis ante fenómenos de origen geológico

NIVEL	ÁREA HA	%	POB.	DENSIDAD	AA.HH
BAJA	128.77	48.75	15593	121.09	Micaela Bastidas, Sector IV, Sector I, Chulucanas Centro, Sector II, Parte del Sector III.
MEDIA	66.52	25.19	9154	137.62	Parte de Mercado Jarrín, Parte del Sector V, Parte del Sector III, Parte de Vate Manrique, Parte de Luis de la Puente Uceda.
ALTA	52.19	19.76	9427	180.61	Parte de Vate Manrique, Parte de Virgen de las Mercedes, Parte de Ñacara, Nuevo amanecer, Parte de José Carlos Mariátegui, Parte del Sector V, Villa Canadá. Parte de Luis de la Puente Uceda, Habitación urbana, Inmaculada Concepción.
MUY ALTA	16.63	6.30	2439	145.67	Mercado Jarrín, 28 de Julio, Parte de Virgen de las Mercedes, Ñacara.
TOTAL	264.11	100.00	36613	138.63	

Fuente: Plan de Desarrollo Urbano Seguro-Chulucanas

Elaboración: INDECI - 2010.

Vulnerabilidad ante fenómenos de origen climático

La ciudad de Chulucanas, se encuentra amenazada por peligros de origen climático, ocasionados por intensas lluvias durante el Fenómeno el Niño que propician la formación de lagunas, inundaciones críticas y temporales; y desbordes de los ríos Piura y Yapatera; y de drenes y canales. Frente a estos peligros, la ciudad de Chulucanas presenta diferentes niveles de vulnerabilidad.

Con respecto a los servicios básicos, estos resultan altamente vulnerables, es decir el sistema de captación de agua por la posible contaminación de la fuente de agua subterránea y la red colectora de desagüe por posibles roturas y contaminación de tuberías.

Con respecto a la accesibilidad interna, la ciudad presenta zonas vulnerables, por posible erosión, relacionados a los tramos no pavimentados ubicados generalmente en la periferia de la ciudad.

En relación a los servicios de emergencia y lugares de concentración pública, localizados al interior de la ciudad, presentan en términos generales niveles altos de vulnerabilidad por la ausencia de un sistema de drenaje integral en la ciudad y ausencia de medidas de protección al interior de los mismos.

Cuadro 1.24. Síntesis de vulnerabilidad

NIVEL	ÁREA HA	%	POB.	DENSIDAD	AA.HH
BAJA	132.15	50.03	16357	123.78	Parte del Sector I, Parte del Sector IV, Sector II, Chulucanas Centro
MEDIA	96.07	36.38	15699	163.41	Parte de Mercado Jarrín, Parte de Inmaculada Concepción, Parte de Villa Canadá, Luis de la Puente Uceda, Pilar Nores de García, Nuevo amanecer.
ALTA	19.45	7.36	2997	154.08	Parte de Ñácara, Parte de Virgen de las Mercedes, Parte de José Carlos Mariátegui, Parte de Inmaculada Concepción
MUY ALTA	16.44	6.22	1560	94.98	Santa Rosa, Parte de Ñácara, Parte de Virgen de las Mercedes, Parte de José Calos Mariátegui.
TOTAL	264.11	100.00	36613	138.63	

Fuente: Plan de Desarrollo Urbano Seguro- Chulucanas - 2010

1.10.3 Estimación de los escenarios de riesgo⁴⁶

El riesgo está definido como la resultante de la interacción del peligro con la vulnerabilidad, puede ser expresado en términos de los daños o las pérdidas esperadas en un tiempo futuro, ante la ocurrencia de un fenómeno de intensidad determinada, según las condiciones de vulnerabilidad que presenta la ciudad.

La ciudad de Chulucanas, presenta dos escenarios de riesgo: uno frente a fenómenos de origen geológico, y otro frente a los fenómenos de origen climático, siendo los más recurrentes los fenómenos de origen climático, estando directamente relacionados a la acción pluvial, básicamente ante la presencia del fenómeno El niño.

Escenario de riesgo ante fenómenos de origen geológico

De acuerdo a la interacción entre los peligros y la vulnerabilidad que presenta la ciudad de Chulucanas, los efectos en un sismo de magnitud VII serían los siguientes:

- Colapso de edificaciones por fallas estructurales que comprende a las edificaciones de adobe y ladrillo en mal estado de construcción, ubicada en la zona de mayor probabilidad de licuación y ampliación de ondas sísmicas, así como las zonas de relleno que están presentando en la periferia de la ciudad.
- Desabastecimiento de los servicios básicos por colapso de las redes de agua y desagüe, además de la falta de los pozos localizados en diferentes sectores de la ciudad.
- Interrupción temporal de los servicios educativos por daños considerables en la infraestructura.

⁴⁶ Meta 41, E. t. (2013). *Propuesta de Desarrollo Urbano Seguro para la Municipalidad Provincial de Morropón Chulucanas*. Chulucanas.

Escenario de riesgo ante fenómenos de origen climático

Estos tipos de fenómenos son los de mayor recurrencia en la ciudad de Chulucanas y están relacionados directamente a la acción pluvial y su ocurrencia configura el estado de escenario:

- Colapso de edificaciones de adobe, por humedad en los cimientos y paredes, principalmente en las zonas que presentan nula posibilidad de drenaje natural.
- Viviendas e infraestructura, afectadas por el desborde de drenes y canales por la colmatación de su cauce.
- Viviendas con daños parciales afectadas por humedad en los cimientos y paredes principalmente en las zonas donde las inundaciones son temporales.
- Interrupción de las vías de comunicación, provocando aislamiento de los sectores urbanos dentro de la ciudad y aislamiento de la ciudad respecto a su entorno regional.

Identificación de sectores críticos

En la ciudad de Chulucanas se han identificado 9 sectores críticos, de los cuales 4 corresponden al nivel de Riesgo muy alto y 4 al nivel alto, el sector II, presenta dos niveles de riesgo que corresponden a los niveles de riesgo muy alto y alto. El mayor grado crítico corresponde a las áreas que presentan mayor riesgo ante fenómenos de origen climático y están relacionados a la presencia del Fenómeno de El Niño.

En el cuadro se aprecia que aproximadamente el 12.16% de la población se encuentra en áreas de Riesgo Muy Alto, 7380 habitantes aproximadamente, lo que significa que 49.33 has. de la superficie de la ciudad se encuentran en muy alto riesgo ante la presencia de fenómenos climáticos y geológicos, cabe mencionar que los fenómenos de origen climático son los que se presentan con mayor recurrencia. Las áreas de riesgo alto representan el 22.55% comprendiendo a 8765 habitantes aproximadamente.

Cuadro 1.25. Superficie, Población, Vivienda y densidad en Sectores Críticos 2010

Sectores críticos		Superficie residencial		Población		Viviendas		Densidad Bruta Hab/Ha	Riesgo
		Ha	%	Hab.	%	Nº	%		
Virgen de las Mercedes	II	8.03	1.98	292	0.80	31	0.4	36	MUY ALTO
28 de Julio	IV	6.31	1.56	423	1.15	98	1.2	67	
Mercado Jarrín	VI	8.94	2.20	753	2.05	190	2.3	84	
AAHH. Nácara	VI I	11.08	2.73	1216	3.31	273	3.4	110	
Parte del Sector IV	VI II	4.44	1.09	424	1.15	89	1.1	95	
Bomberos- INA 33 amauta	IX	10.53	2.60	33	0.09	5	0.1	3	
SUBTOTAL		49.33	12.16	3141	8.55	686	8.4	64	
AA.HH Vate Manrique	I	26.74	6.59	1811	4.93	419	5.2	68	ALTO
Virgen de las Mercedes	II	4.74	1.17	530	1.44	123	1.5	112	
AA.HH Consuelo de Velazco	III	25.81	6.36	2800	7.62	586	7.2	108	
Villa Canadá	V	34.18	8.43	3624	9.87	788	9.7	106	
SUB TOTAL		91.47	22.55	8765	23.87	1916	23.6	96	
TOTAL SECTORES		140.80	34.71	11906	8.55	2602	8.4	90.5	
TOTAL CIUDAD		405.60	100.00	36723	100.00	8134	100		

Fuente: Plan de Desarrollo Urbano Seguro- Chulucanas.

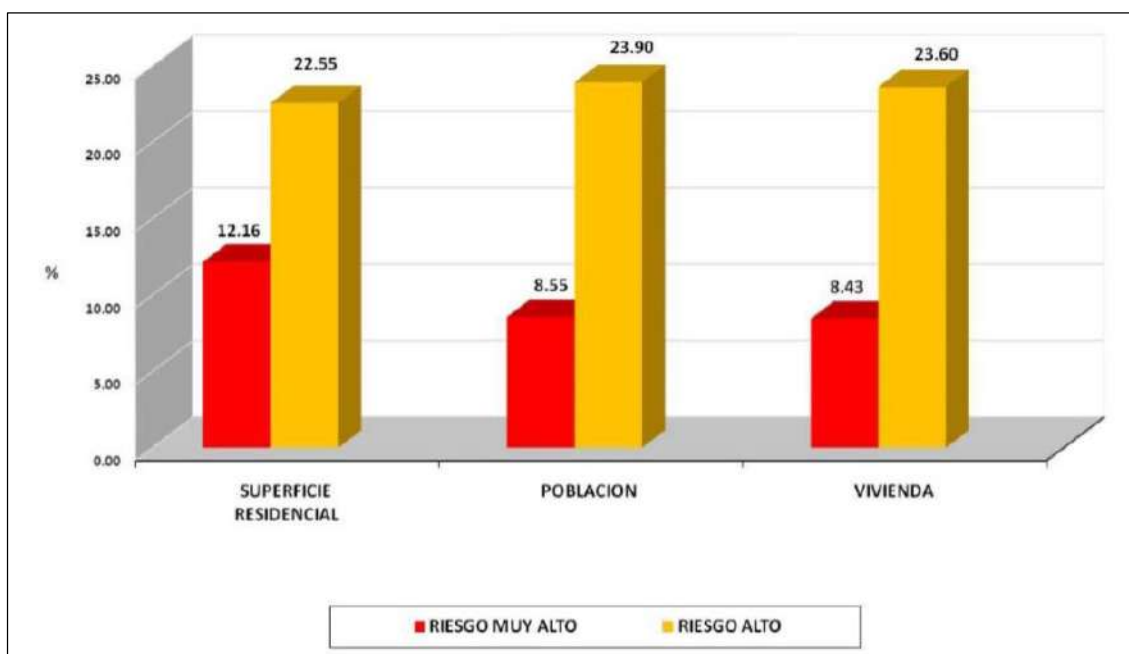


Figura 1.75. Superficie, Población, Vivienda y densidad en Sectores Críticos 2010

Fuente: Plan de Desarrollo Urbano Seguro- Chulucanas.

1.11 ASPECTOS ADMINISTRATIVOS DE GOBIERNO⁴⁷

Municipalidad de Chulucanas

Institución de gobierno local que tiene la función de administrar los ingresos económicos, desarrollando labores en beneficio y progreso de la comunidad local.

Visión

La provincia de Morropón cuenta con un gobierno local que concierne con la población, sus organizaciones e Instituciones, la gestión del desarrollo local para lograr un nivel de vida digno.

Es principalmente agro exportador, es también exportador de artesanías, comercialmente dinámico, ecológicamente responsable y vialmente integrado.

Misión

Liderar y Promover como gobierno local a las diferentes instituciones públicas y privadas, en la búsqueda del desarrollo armónico de la provincia en un marco de transparencia, participación, equidad y concertación.

Objetivos

- Lograr mejor calidad de vida de la población de la Provincia y avance en su infraestructura que sea base en proceso de desarrollo.
- Creación de fuentes de trabajo como respuesta al grave problema de desocupación existente en la provincia.

⁴⁷ Morropón-Chulucanas, M. P. (15 de Abril de 2016). *Municipalidad de Chulucanas*. Recuperado de <http://www.munichulucanas.gob.pe/index.php/vision-mision-y-objetivos.html>

Organigrama

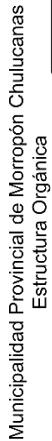


Figura 1.76. Organigrama de la Municipalidad de Chulucanas

Fuente: <http://www.munichulucanas.gob.pe/>

1.12 OBRAS Y PROYECTOS REALIZADOS⁴⁸

Obras culminadas

. PROYECTO: INSTALACIÓN DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y LETRINAS DEL CASERÍO DE PLATANAL BAJO, DISTRITO DE CHULUCANAS, PROVINCIA DE MORROPÓN – PIURA.

. SECTOR: Saneamiento

.PROYECTO: CREACIÓN DE POLIDEPORTIVOS EN LOS CASERÍOS DEL DISTRITO DE CHULUCANAS, PROVINCIA DE MORROPÓN – PIURA – FÁTIMA

. SECTOR: Recreación, Cultura y Deporte

. PROYECTO: PROYECTO: CREACIÓN DEL PUENTE PEATONAL EL HUARO, DISTRITO DE BUENOS AIRES, PROVINCIA DE MORROPÓN - PIURA.

. SECTOR: Transporte

Propuestas en el Plan de Desarrollo Urbano

. SECTOR: Transporte

. PROYECTO: TERMINAL TERRESTRE EN CIUDAD DE CHULUCANAS

. PROYECTO: PORTADA DE INGRESO A LA CIUDAD

⁴⁸ Morropón-Chulucanas, M. P. (15 de Abril de 2016). *Municipalidad de Chulucanas*. Recuperado de <http://www.munichulucanas.gob.pe/index.php/vision-mision-y-objetivos.html>

CAPÍTULO 2

CONOCIMIENTO DEL TEMA: PLAN MAESTRO

2.1 PLAN MAESTRO

Un Plan Maestro o Master Plan es un instrumento de la planificación urbana que busca poner en mutua relación todas las acciones de intervención sobre el territorio para la creación de condiciones ideales para el desarrollo urbano o de actuación sobre un conjunto urbano existente, de cualquier magnitud, consideradas sus edificaciones, los terrenos que ocupan, los que las rodean y los que ellas envuelven, bajo unas condiciones históricas dadas.

Pérez Lacellotti, (2014): Un Plan Maestro (Master Plan o Plan Director), es un instrumento urbanístico con origen en los años 60' en los países anglosajones, principalmente dentro del concepto de Ordenamiento Territorial e influenciado con las vanguardias del movimiento moderno.⁴⁹

Es un órgano metodológico y de coordinación, aplicable a diversas escalas de desarrollo urbano; actualmente, se concibe como un plan especial de detalle para delimitar y planificar el desarrollo de un área en particular.

Debe abarcar tres líneas de acción:

1. Una propuesta espacial, de diseño, que responde a la forma física del lugar.
2. Una propuesta normativa, que toma una base normativa, legal, que sirva de plataforma para que ciertos sucesos se den o no en el territorio.
3. Una propuesta de gestión y financiamiento, que implica una organización de actores o hechos que son necesarios que sucedan para hacer factible el Plan.

⁴⁹ Pérez Lancellotti, G. (2014, primer semestre). El plan maestro como instrumento de diseño urbano: potencialidades y limitantes. El caso de la ciudad de Antofagasta. *Revista AUS (Valdivia)*(N° 15), 16-21. doi:10.4206/aus.2014.n15-04

El Plan Maestro es un referente en materia de gestión urbana, información territorial, gestión socioeconómica y otras especialidades relativas al rescate del patrimonio cultural y urbano. El Plan Maestro propone una visión del planeamiento dinámica y flexible, a partir del trabajo concertado con una amplia diversidad de actores con incidencia en el Territorio. Provee a las autoridades y especialistas encargados de la renovación, las herramientas e información necesarias para la toma de decisiones.

Es considerado como una propuesta estratégica de organización de un territorio físico determinado. Éste corresponde a una visión consensuada de un grupo de actores involucrados (vecinos-municipalidad) que miran el desarrollo de dicho territorio a largo plazo. El plan maestro debe leerse y entenderse como un elemento vivo de referencia para la gestión administrativa, siendo un planteamiento general de dirección, lineamiento y maniobra.

Hoy en día la herramienta del Plan Maestro, aparece como un poderoso instrumento para el desarrollo de proyectos urbanos de gran tamaño o complejidad. Ofrece un dispositivo flexible de articulación de intereses en el tiempo, que se estructura con múltiples ventajas, por sobre el modelo de proyecto basado en la idea de una imagen física terminada desde su gestación, supuestamente difícil de concretar o de realizar.⁵⁰

2.1.1 Plan Maestro Urbano e imagen objetivo en megaproyectos urbanos

Un Plan Maestro Urbano es un instrumento que busca poner en relación las distintas acciones de intervención sobre un territorio para la creación de condiciones ideales para el desarrollo urbano o actuación sobre un conjunto existente. Busca ser una propuesta integral de ocupación físico-espacial del territorio, para el mejoramiento del conjunto total. Es un marco amplio de actuación para los diversos actores que participan de manera continua en la iniciativa, busca integrar acciones de diferente escala y cobertura, y respecto diversos temas tratados sistemáticamente y bajo unas condiciones

⁵⁰ González Aguayo, R. (s.f.). *Planes Maestros como herramientas de gestión de megaproyectos de Diseño Urbano liderados por el Estado y ejecutados por el sector privado: El caso del portal Bicentenario Cerillos*.

históricas dadas, condiciones de participación ciudadana (apoyo-oposición), y condiciones políticas, financieras e instrumentales dadas.

Con exactitud el desarrollo de un Plan Maestro no corresponde a un dispositivo de “Planificación tradicional”, sino más bien, a un esquema de una gestión o gerenciamiento de cierto territorio, donde se establecen criterios orientados de la acción, gestión, e inversiones, en pos de la materialización de una visión de desarrollo para el área de estudio. Corresponde a un dispositivo generalmente inserto en el marco conceptual de la planificación estratégica, cuya lógica proposicional del destino, uso y visión de desarrollo para el territorio de intervención nace de una evaluación de las potencialidades y limitaciones que forman parte de la iniciativa, que toma forma de fortalezas, oportunidades, desafíos y amenazas, a través de un análisis supuestamente participativo. El Plan Maestro, corresponde a una definición de acciones o gestión en etapas, dilatada en el tiempo, cambiante en objetivos proyectuales, pero con una clara estrategia de posicionamiento e implementación, fuertemente vinculada a la respuesta a las condiciones negativas o limitaciones que significan riesgos para la materialización del proyecto, así como al aprovechamiento de las cualidades del terreno y su entorno, para el éxito de la operación. Supone elementos como estrategias de inversión, de etapas, estudio de escenarios o cambios normativos necesarios, inclusive, lineamientos sobre cómo deben estructurarse los aparatos de gestión o estructuras institucionales necesarias para el éxito de la iniciativa. Presenta además una “imagen objetivo”, o proposición de imagen y traza urbana, expresada en una ilustración gráfica, que da expresión física al Plan Maestro.

Los Planes Maestros, constituyen dispositivos flexibles de articulación de intereses, acorde a los objetivos de un megaproyecto urbano. Constituye una herramienta relativamente fácil de administrar y ajustar a las circunstancias concretas que se presenten en el desarrollo del proyecto. El Plan Maestro, ofrece adecuadas posibilidades, para transar y sensibilizar los resultados de cada etapa, e ir definiendo “en la contingencia” el nivel de alcance de la propia voluntad política Institucional y económica, para con un proyecto. Un Plan Maestro Urbano en un megaproyecto con énfasis público, busca articular las múltiples y complejas variables que intervienen, para lograr una aproximación sistemática a la ciudad, en la que el proyecto se inserte estratégicamente en

su entorno urbano, económico, político y de gestión, anticipándose a problemas y garantizando la factibilidad de la implantación del proyecto. Este hecho, y dada la envergadura de los desafíos, significa la incorporación de una dimensión de factibilidad de las propuestas “dentro del esquema de las tendencias del mercado” y modelos de desarrollo urbano relacionados a estas tendencias”, que muchas veces direcciona o tensiona a dichas propuestas a minimizar aquellos aspectos de menor retorno económico.⁵¹

Actualmente, este instrumento se está utilizando en el ámbito de la planificación estratégica de ciudades, como un plan especial de detalle (como en el caso español) para delimitar y planificar el desarrollo de un área en particular. Se compone básicamente, de una imagen objetivo con la idea del proyecto de ciudad que se quiere lograr, una memoria con una cartera de proyectos, etapas de gestión, estrategias de implementación y posterior seguimiento del plan. Describe al Plan maestro como una alternativa de planificación más flexible, aplicable a diversas escalas de desarrollo urbano.⁵²

2.1.2 Determinantes del plan

El plan tiene dos componentes estructurales que son el espacio público y la arquitectura, relacionados por las dimensiones ambientales, sociales, y cultural (urbanística). De igual forma los planes maestros permiten priorizar intervenciones, organizarlas en el tiempo, previendo la consecución de recursos y su ejecución, además su revisión resulta obligatoria previa autorización de cualquier intervención física de su espacio. En este sentido, el plan debe interpretarse como una herramienta estratégica para el desarrollo de la ciudad.⁵³

⁵¹ González Aguayo, R. (s.f.). *Planes Maestros como herramientas de gestión de megaproyectos de Diseño Urbano liderados por el Estado y ejecutados por el sector privado: El caso del portal Bicentenario Cerillos*.

⁵² Pérez Lancelloti, G. (2014, primer semestre). El plan maestro como instrumento de diseño urbano: potencialidades y limitantes. El caso de la ciudad de Antofagasta. *Revista AUS (Valdivia)*(Nº 15), 16-21. doi:10.4206/aus.2014.n15-04

⁵³ Torralvo A., J. (2010). *Plan Maestro de desarrollo y ordenamiento físico de la Universidad de Córdoba*. Universidad de Córdoba, Córdoba.

2.1.3 Megaproyectos urbanos

Los megaproyectos urbanos son hoy un fenómeno recurrente, vienen a constituirse, como una importante forma de hacer ciudad. Corresponden a un caso particular de iniciativas que dada su envergadura, requieren de una gestión y dispositivo de negocio diferente al de un proyecto menor, tienen plazos generalmente extendidos en el tiempo.

2.2 INTERVENCIÓN URBANA

La expresión Intervención Urbana es propia de la arquitectura y el urbanismo, se refiere a los instrumentos que definen las estrategias de crecimiento de una ciudad, a los proyectos que inciden en su transformación. Intervención Urbana, puede ser reconstrucción, renovación, restauración, ampliación, remodelación, regeneración, liberación, consolidación, integración, restructuración, rehabilitación, reciclaje, revitalización, etc.⁵⁴

En este sentido la Intervención Urbana se encuentra vinculada al concepto de ciudad, considerada esta como lugar que trasciende el hecho arquitectónico, la ciudad como espacio abierto a las actividades económicas, residenciales, al juego, al ocio y el arte conforme la sociedad lo necesite y demande.⁵⁵

El espacio urbano es el resultado de un complejo proceso de urbanización que ha significado la transformación progresiva del ámbito que constituye a la ciudad, pero más que un producto y un proceso constante, es la arena o escenario de la acción humana. El espacio urbano -como resultado- es un “fenómeno complejo, pleno de significados y contradicciones” (Gómez, 2001, p. 87), que debe ser estudiado desde múltiples dimensiones donde no sólo tiene cabida lo formal, sino distintos elementos causales que intervienen en su origen, transformación y evolución espacial en el tiempo, referidos a las prácticas humanas en sus dimensiones políticas, económicas, sociales y culturales.

⁵⁴ León, M. (1 de Septiembre de 2000). Intervención Urbana, Mérida en los 50. Recuperado de http://www.saber.ula.ve/bitstream/123456789/20380/1/merysol_leon.pdf

⁵⁵ León, M. (1 de Septiembre de 2000). Intervención Urbana, Mérida en los 50. Recuperado de http://www.saber.ula.ve/bitstream/123456789/20380/1/merysol_leon.pdf

El principal propósito de un modelo de intervención urbana es encontrar las relaciones modificables tanto en el entorno urbano construido, como en los aspectos intangibles del territorio, a fin de generar estrategias que permitan la correcta y efectiva implementación de lineamientos sustentables y de adaptación a las condiciones amenazantes más complejas. También es definida como el ordenamiento de espacios y arquitecturas (en la tradición del urbanismo) o un ordenamiento de acontecimientos interrelacionados en el tiempo.⁵⁶

2.2.1 Intervenciones urbanas funcionales⁵⁷

Las intervenciones funcionales tienen que ver con aquellas en las cuales los habitantes desarrollan actividades acordes al diseño de los espacios abiertos urbanos, en otras palabras los usos y actividades para los que fueron planeados los espacios son respetadas por los habitantes, conteniendo este tipo de intervención muchas de las transformaciones de carácter perceptual en el espacio, que se presentan con los cambios de intensidad en el uso de espacios en determinados momentos. El tránsito de los habitantes a través de los espacios abiertos urbanos se puede considerar una intervención de tipo funcional, por lo que en muchas ocasiones este tipo de intervención suele ser cotidiano y estar ligado con las actividades laborales, escolares, comerciales, etc., sin embargo, también están los casos en que las intervenciones funcionales son esporádicas como por ejemplo el sentarse a tomar el sol en la banca de un parque o concentrarse con otras personas en una plaza para presenciar un espectáculo público. Las intervenciones funcionales generalmente no presentan territorializaciones o apropiaciones del espacio en sentido privativo, no obstante es posible que exista una apropiación en el sentido de identificación simbólica al momento en el que un determinado espacio se convierte en parte del entorno cotidiano de los habitantes, en los cuales adquieren diversas experiencias que van conformando parte de sus vidas, como podría ser el caso en los trayectos al trabajo o a la escuela, que representan una cierta repetición por periodos prolongados, en los que los espacios llegan a significar más como parte de un proceso o etapa de la vida que por su simple función de espacio de tránsito.

⁵⁶ Slideshare. (2016). Recuperado de <http://es.slideshare.net/jofbs1/glosario-intervención-urbana>

⁵⁷ Palomares Franco, J. (s.f.). *Tajespal-Reflexiones sobre arquitectura y ciudad*. Recuperado de <http://arqjespalfra.wordpress.com/5-tipos-de-intervenciones>

2.2.2 Intervenciones urbanas complementarias⁵⁸

Este tipo de intervenciones tiene que ver con aquellas en las cuales los habitantes añaden ciertos elementos que permiten mejorar el funcionamiento y aprovechamiento de los espacios abiertos urbanos, contribuyendo a la generación de relaciones sociales. Los elementos que se añaden a los espacios en este tipo de intervención principalmente forman parte del mobiliario urbano, como pueden ser bancas, fuentes, jardineras, etc. Dentro de las intervenciones complementarias podemos considerar aquellas que contribuyen a mejorar la imagen urbana como lo pueden ser, dar mantenimiento a espacios o la creación de áreas verdes. En estas intervenciones se puede presentar una condición de apropiación del espacio tanto en sentido privativo o restrictivo así como en sentido de identificación simbólica, en el cual la intervención de los habitantes puede responder a intereses particulares o bien ser reconocida como una aportación individual hacia el aprovechamiento y utilización de un colectivo. Las formas en las que se presentan las intervenciones complementarias son: Creación de áreas verdes, Mantenimiento de espacios, Colocación de mobiliario urbano.

2.2.3 La gran intervención urbana - consideraciones y caracteres generales⁵⁹

En la disciplina urbanística la idea de gran intervención urbana no presenta un perfil claro en cuanto a los aspectos cuantitativos y cualitativos de la actuación. En cualquier caso, se conserva la noción de la gran intervención urbana por su carácter parcial, es decir, no actúa sobre la totalidad urbana sino sobre una parte del espacio de la ciudad. En ciertos sistemas de planeamiento, la gran intervención urbana equivale a un tipo de actuación de escala intermedia. Para este trabajo, se considera que la intervención urbana de gran escala es una tipología de actuación sobre grandes parcelas urbanas o a espacios específicos de la ciudad, supone una forma de cambio de las condiciones anteriores con vistas a la transformación parcial o total del espacio mediante un conjunto de procesos proyectuales.

⁵⁸ Palomares Franco, J. (s.f.). *Tajespal-Reflexiones sobre arquitectura y ciudad*. Recuperado de <http://arqjespalfra.wordpress.com/5-tipos-de-intervenciones>

⁵⁹ Licnerski, J. R. (s.f.). *Las grandes intervenciones urbanas como espacio de centralidad*. Universidad Politécnica de Valencia.

Caracteres generales:

- . Plurifuncionalidad
- . Nuevas Centralidades Urbanas
- . Imagen Urbana
- . Autonomía proyectual-programática. Proyecto Urbano.
- . Relativa integración al entorno, conflictos morfológicos.



Figura 2.1. Acciones urbanas de intervención en Centros Tradicionales

Fuente: <http://www.saber.ula.ve/bitstream/123456789/20632/2/articulo4.pdf>

2.2.4 Las grandes operaciones urbanas como generadores de centralidad⁶⁰

Una de las principales características de las grandes intervenciones urbanas es su capacidad de generar procesos de centralidad. La idea de centralidad urbana hace referencia a la capacidad de ciertos espacios o elementos urbanos de articular flujos de todos tipos. La articulación de estos flujos depende del grado de influencia de estos espacios sobre los demás componentes del sistema urbano. Tradicionalmente, la noción de centralidad se limitaba a la parte central del espacio urbano por su complejidad espacial y por concentrar diversas actividades urbanas. Sin embargo, con el crecimiento de las ciudades y la dispersión de las actividades urbanas, se produce la formación de nuevas formas de centralidad urbana. La caracterización de estas nuevas formas de centralidad se presenta diversificada en sus configuraciones espaciales y en sus formas de implantación.

La configuración del espacio construido y la función del espacio tienen una relación directa con los procesos de centralidad. El grado de centralidad de un espacio es variable según su capacidad de atracción y articulación de flujos. Uno de los aspectos importantes de la centralidad es el significado colectivo del espacio. La construcción del significado espacial se establece por la experiencia directa del lugar urbano y de una valoración del grado de importancia de un espacio frente a otro. A través de estos mecanismos se establece una red de circuitos urbanos en los cuales se construye la idea de lugar y permanencia en el espacio.

El espacio urbano por su complejidad está dotado de muchos centros en la medida en que se comparte con los demás este sistema de lugares. La pérdida de significado colectivo de los espacios provoca una disminución de los niveles de centralidad urbana. La experiencia de la ciudad moderna ha puesto de manifiesto los riesgos de los procesos reguladores del espacio con objetivo de separación funcional en la ciudad (zonificación). Sin embargo, algunas orientaciones urbanísticas buscan recuperar la noción de centralidad urbana a través de nuevos mecanismos y experimentaciones en materia de combinaciones funcionales.

⁶⁰ Licnerski, J. R. (s.f.). *Las grandes intervenciones urbanas como espacio de centralidad*. Universidad Politécnica de Valencia.

2.2.5 Elementos de la morfología urbana

Según Salas (1999), los proyectos de diseño urbano coinciden directamente sobre el componente físico espacial de la ciudad particularmente sobre el tejido urbano y condicionado por los aspectos económicos, sociales, históricos, culturales y políticos. El proyecto de diseño urbano se fundamenta en los elementos de la forma e imagen urbana, ya que estos son precisamente aquellos sobre los cuales el diseñador puede actuar: La trama, la manzana, la calle, el cruce, los espacios abiertos, las edificaciones; que en definitiva, configuran la totalidad del tejido urbano y que según Pergolis (2002) son los elementos capaces de transmitir el significado de la ciudad.⁶¹

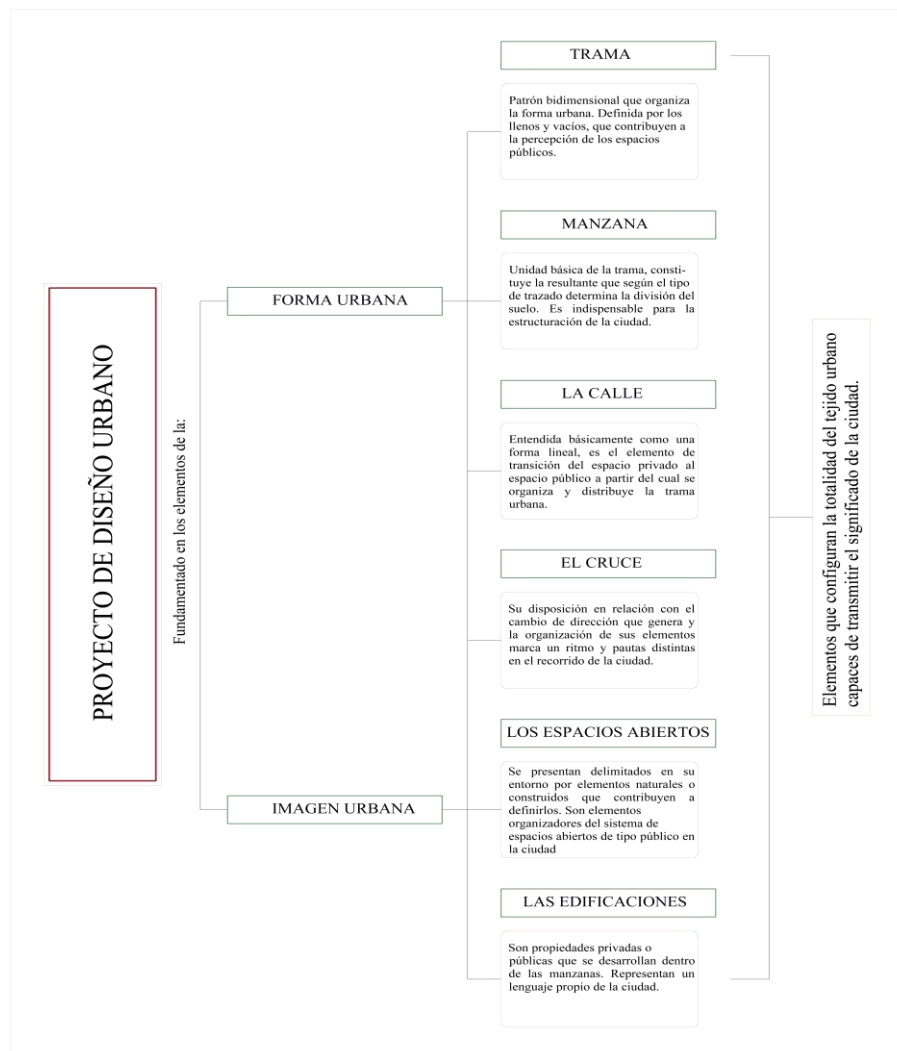


Figura 2.2. Elementos de la morfología urbana

Fuente: Elaboración Propia

⁶¹ Slideshare. (2016). Recuperado de <http://es.slideshare.net/j1lmys/intervenciones-urbanas-concepto>

2.3 TRANSPORTE

Se denomina transporte o transportación al traslado de un lugar a otro de algún elemento, en general personas o bienes. El transporte es una actividad fundamental dentro de la sociedad.

Se denomina transportes y comunicaciones a toda construcción destinada a albergar funciones vinculadas con el transporte de personas y mercadería o a la prestación de servicio de comunicaciones.⁶²

2.3.1 Red de transporte

Se denomina red de transporte al grupo de enlaces conectados: calles principales, calles secundarias, líneas de tránsito, avenidas y los nodos: intersecciones y paradas de tránsito.

2.3.2 Componentes técnicos del transporte⁶³

El transporte es un sistema que está conformado por un conjunto de partes y todas estas se encuentran relacionadas y son independientes entre sí. Los componentes técnicos del transporte son:

- La infraestructura
- El tránsito
- Los modos de transporte

⁶² Reglamento Nacional de Edificaciones. (s.f.).(2014).

⁶³ Chamarro Valverde, M. (2010). *El transporte en las ciudades del Perú*. (J. M. Marthans B., Ed.) Lima, Perú: Mesa Redonda SAC.

2.3.2.1 La infraestructura vial⁶⁴

La infraestructura es la parte física del transporte y está conformada por las vías, los pasos a desnivel, intercambios viales y otros similares. También son parte de la infraestructura, las llamadas estaciones de transferencia que básicamente son espacios conformados por uno o más paraderos de transporte público, donde los pasajeros cambian de vehículo para continuar sus viajes en otra dirección. En Perú se conoce muy poco o nada sobre este tipo de infraestructura y su importancia es relevante en el transporte en ciudades. Alrededor de las estaciones se desarrollan una serie de actividades complementarias siendo la actividad comercial la más resaltante por el elevado flujo de personas que por allí circulan.

2.3.2.2 Tránsito⁶⁵

El tránsito es el componente del transporte urbano que está formado por aquellos elementos que definen las relaciones de paso de vehículos y de personas acerca de la infraestructura vial pública. Son partes del tránsito los semáforos, las señales horizontales y verticales, los volúmenes vehiculares, peatonales, los giros, entre otros.

La ingeniería de tránsito consiste en la aplicación de principios tecnológicos y científicos al tránsito de vehículos y personas, con el objetivo de implementar adecuadamente estos elementos, de modo que se optimice la capacidad vial instalada. El tránsito ha evolucionado significativamente en los últimos años producto del uso de los sistemas inteligentes de transporte (ITS) que, básicamente, es un conjunto de soluciones tecnológicas de las telecomunicaciones y la informática, facilitando el tránsito y el transporte en general. A modo de ejemplo, las aplicaciones más prácticas del ITS son:

- El cobro automático de peaje.
- La ubicación de plazas y el pago automático en estacionamientos masivos.

⁶⁴ Chamarro Valverde, M. (2010). *El transporte en las ciudades del Perú*. (J. M. Marthans B., Ed.) Lima, Perú: Mesa Redonda SAC.

⁶⁵ Chamarro Valverde, M. (2010). *El transporte en las ciudades del Perú*. (J. M. Marthans B., Ed.) Lima, Perú: Mesa Redonda SAC.

2.3.2.3 Modos de transporte⁶⁶

Los modos de transporte pueden entenderse como los medios y las formas en que los usuarios van desde un origen hacia un destino, con un determinado objetivo, pudiendo ser este el trabajo, la compra, el estudio, etc.

El análisis de los modos de transporte sirve para evaluar la calidad del servicio en que viajan los usuarios, en términos de: Tiempo de viaje, comodidad, costo del servicio y atención en los buses.

Los modos de transporte más conocidos en las ciudades son: transporte peatonal, transporte público de pasajeros (buses, micros, combis), transporte en bicicletas, en automóviles, en mototaxis, entre otros.

La infraestructura, el tránsito y los modos de transporte definen las características del servicio en una determinada ciudad. Para las evaluaciones se utilizan las metodologías desarrolladas en la ingeniería vial, la ingeniería de tránsito y la ingeniería de transporte.

2.3.3 Relación entre los sistemas de transporte y los usos de suelo⁶⁷

La distribución de las actividades en la ciudad requiere interacción entre espacios físicos, lo que supone viajes en el sistema de transporte para superar las distancias entre la localización de tales actividades.

La distribución de las infraestructuras en el sistema de transporte crea oportunidades para las interacciones espaciales, que pueden medirse mediante su nivel de accesibilidad.

⁶⁶ Chamarro Valverde, M. (2010). *El transporte en las ciudades del Perú*. (J. M. Marthans B., Ed.) Lima, Perú: Mesa Redonda SAC.

⁶⁷ (2014). *Sistema vial y transporte*. Piura.

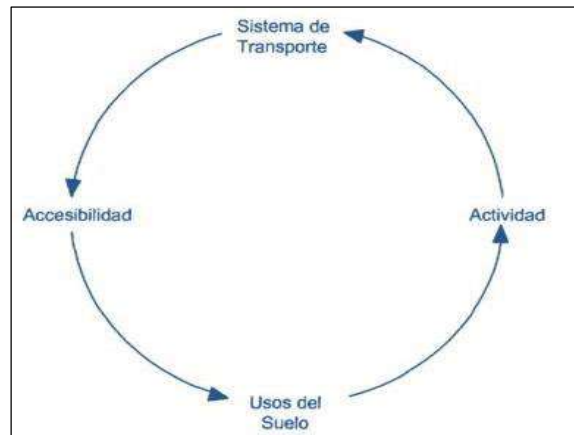


Figura 2.3. Ciclo feedback usos de suelo-transporte

Fuente: Sistemas viales y transporte.

2.3.4 Sistema Vial⁶⁸

Es el conjunto de vías distribuidas espacialmente y de manera jerarquizada que permite la movilidad y la accesibilidad de sus habitantes, para satisfacer las necesidades de viaje, trabajo, estudios, compra y otros.

Existen determinadas vías en la ciudad que deben posibilitar que los habitantes se desplacen masiva y rápidamente; estas son las vías que posibilitan la movilidad a la ciudad; sin embargo, no todas las vías deben ser rápidas, sino aquellas que deben ser instaladas de tal manera que permitan desarrollar las actividades urbanas propuestas en la zonificación (comercio, industria, aeropuerto, etc.) Éstas son las llamadas vías expresas y arteriales. Asimismo, deben existir vías que permitan el fácil y rápido acceso desde las vías principales o masivas hacia las áreas urbanas adyacentes. La red vial debe contener una mixtura de vías colectoras y locales, de modo que los desplazamientos de los usuarios desde sus orígenes hacia sus destinos sean realizados de manera rápida y fácil.

De otra manera el sistema vial debe permitir el desarrollo de todos los modos de transporte, como son: el transporte peatonal, público, privado en automóviles, en bicicletas, el de vehículos menores y otros más.

⁶⁸ (2014). *Informe Sistema vial y transporte*. Piura.

2.3.5 Transporte Terrestre⁶⁹

Desplazamiento en vías terrestres de personas y mercancías hacia diferentes destinos.

2.3.6 Servicio de transporte⁷⁰

Actividad económica que provee los medios para realizar el transporte terrestre. No incluye la explotación de infraestructura de transporte de uso público.

2.3.7 Antecedentes históricos⁷¹

La necesidad y el deseo que tiene el ser humano de viajar más de lo que le es posible por sus propios medios, lo llevaron en una temprana fase de la historia a la utilización de animales como medio transporte. Sin embargo, para transportar una carga que tenga un peso o un volumen considerables se necesita algún tipo de vehículo. Los primeros tipos de vehículos fueron los trineos y los vehículos de arrastre, pero en casi todas partes fueron relegados por la invención de la rueda, el primer acontecimiento de gran importancia en la historia del transporte terrestre.

Los primeros vehículos con rueda⁷²

Se cree que fue la utilización de troncos de árbol para mover grandes cargas lo que inspiró la invención de la rueda, tuvo lugar probablemente en Mesopotamia (3000 A.C.). Los antiguos griegos hicieron un cierto uso de vehículos con ruedas. Hasta el siglo XIX, todos los vehículos de ruedas eran de tracción animal, pero con la revolución industrial se empezaron a aplicar nuevas formas de energía al transporte terrestre.

⁶⁹ (2014). *Informe-Sistema vial y transporte*. Piura.

⁷⁰ (2014). *Informe-Sistema vial y transporte*. Piura.

⁷¹ Flores Fernández, L. E. (2006). *Terminales terrestres interprovinciales*. Tesis de maestría en derecho con mención en derecho de la Empresa, Pontificia Universidad Católica del Perú, Lima. Recuperado de <http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/handle/123456789/1138>

⁷² Flores Fernández, L. E. (2006). *Terminales terrestres interprovinciales*. Tesis de maestría en derecho con mención en derecho de la Empresa, Pontificia Universidad Católica del Perú, Lima. Recuperado de <http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/handle/123456789/1138>

Vehículos de vapor⁷³

El descubrimiento de la energía del vapor iba a revolucionar el transporte terrestre. El primer vehículo autopropulsado fue un triciclo de tres ruedas diseñado en 1769 por el francés Nicolás Joseph Cugnot; sin embargo, los automóviles de vapor no estaban destinados a tener la importancia de los ferrocarriles de vapor. En 1803, el ingeniero británico Richard Trevithick construyó la primera locomotora de vapor que se desplazaba por rieles.

El transporte motorizado⁷⁴

A fines del siglo XIX apareció una forma enteramente nueva de transporte terrestre: el vehículo autopropulsado por medio de un motor de combustión interna. Este vehículo permitió a la gente viajar a un gran número de destinos, ya fuera en vehículos públicos o en sus propios automóviles. También llevó a la construcción de vastos sistemas de carreteras pavimentadas. Al principio de la primera guerra mundial ya se había arraigado la utilización del motor de combustión interna accionado por gasolina. Su utilización en tanques y otros vehículos militares, así como en la aviación, transformó el desarrollo de las guerras. Sin embargo, el impacto mayor lo ha dado el automóvil, el cual durante el siglo XX, ha cambiado por completo la forma de vida de los seres humanos. No obstante, hay que pagar un alto precio por esta comodidad.

La combustión de los combustibles fósiles (gasolina) que utilizan estos vehículos produce dióxido de carbono (CO₂), que es el gas responsable del efecto invernadero. Otras sustancias contaminantes procedentes de los vehículos de motor de combustión plantean serios problemas para la salud: el benceno, que está presente en los gases de la combustión de la gasolina, es una sustancia cancerígena; asimismo, la combustión del gasoil o gasóleo emite a la atmósfera partículas que se cree ocasionan problemas respiratorios.

⁷³ Flores Fernández, L. E. (2006). *Terminales terrestres interprovinciales*. Tesis de maestría en derecho con mención en derecho de la Empresa, Pontificia Universidad Católica del Perú, Lima. Recuperado de <http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/handle/123456789/1138>

⁷⁴ Flores Fernández, L. E. (2006). *Terminales terrestres interprovinciales*. Tesis de maestría en derecho con mención en derecho de la Empresa, Pontificia Universidad Católica del Perú, Lima. Recuperado de <http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/handle/123456789/1138>

2.3.8 El origen del transporte urbano⁷⁵

El célebre matemático y pensador francés Blaise Pascal fue quien propuso, en 1661, un sistema de carrozas que circularan en trayectos determinados de París, a intervalos regulares, por un módico precio. El 19 de enero de 1662 el Consejo del Rey les otorgó a los financieros del proyecto la autorización de establecer la circulación de carrozas públicas en la ciudad de París y alrededores.

Tranvía

El tranvía fue inventado en 1775 por el inglés John Outram. Este vehículo destinado al transporte colectivo circulaba sobre rieles de fundición y era tirado por dos caballos; no fue explotado en ciudad. En 1832, John Stephenson construyó el primer tranvía urbano, en Nueva York, entre Manhattan y Harlem.

En 1852, Émile Loubat tuvo la idea de encastrar los rieles en la calzada, invento con el cual se construyó la línea de la Sexta Avenida de Nueva York en ese mismo año. La primera línea de tranvía eléctrico operativo fue construida en 1888 por el norteamericano Frank Spague. Este vehículo fue precedido por algunos prototipos de demostración: el de Siemens y Halske en Berlín en 1879, y el de Edison, en Menlo Park, en 1880.

Ómnibus

En 1825, un antiguo coronel del ejército imperial francés, Stanislas Baudry, tuvo la idea de poner en servicio los vehículos derivados de las diligencias, que podían transportar unos quince pasajeros, incluido el cobrador. El coronel puso estos transportes colectivos a disposición de sus clientes entre el centro de Nantes y los baños que él poseía en los suburbios.

⁷⁵ Flores Fernández, L. E. (2006). *Terminales terrestres interprovinciales*. Tesis de maestría en derecho con mención en derecho de la Empresa, Pontificia Universidad Católica del Perú, Lima. Recuperado de <http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/handle/123456789/1138>

Autobús

En 1831, el inglés Walter Hancock proveyó a su país del primer autobús de motor. Provisto de un motor de vapor, podía transportar diez pasajeros. Fue puesto en servicio, de forma experimental, entre Stratford y la ciudad de Londres el mismo año de su construcción y se lo bautizó Infant. Fue reemplazado por el autobús de motor de gasolina, construido por la firma alemana Mercedes Benz y puesto en servicio el 18 de marzo de 1895 en una línea de 15 kilómetros, al norte de Renania. Podía transportar de seis a ocho pasajeros, en tanto que los dos conductores iban afuera.

Taxi

En 1640, el cochero francés Nicolás Sauvage abrió la primera empresa de taxis en la calle Saint-Martin en París. Debutó con veinte carrozas. En la casa de Sauvage se exhibía una imagen de San Simón, por lo cual en Francia fue común llamar simones a los primeros coches-taxis. En 1703 la policía reglamentó su circulación y les atribuyó a cada uno su número. El transporte terrestre se vino desarrollando muy despacio, uno de sus grandes protagonistas en el siglo XX es el automóvil, pero tras la Segunda Guerra Mundial con la sociedad de consumo de masas se produce un gran auge en este servicio por lo que se hace necesario la invención del autobús.

2.3.9 Clasificación general del transporte⁷⁶

Los medios de transporte con los que el hombre cuenta son:

- A pie
- En animales
- Vehículos automotores (camión, autobús, automóvil)
- Ferrocarril

⁷⁶ Plazola Cisneros , A., Plazola Anguiano, A., & Plazola Anguiano, G. (1997). *Enciclopedia de la Arquitectura Plazola* (Vols. 2 - Terminal de autobuses). Plazola .

2.3.10 Transporte en ciudades del mundo⁷⁷

La capacidad global de transporte refleja la potencia económica de un país, porque para que un Estado sea económicamente desarrollado, no basta con tener buenas producciones, sino también para poder transportarlas a cualquier lugar del mundo para ampliar los mercados consumidores.

Los medios de transporte deben ser eficaces, es decir, deben poder transportar las personas o mercaderías a cortas o largas distancias, al más bajo costo y en el menor tiempo posible. Para ello deben:

- Tener la infraestructura necesaria (buenas rutas, puertos de aguas profundas, aeropuertos, etc.)
- Ser modernizados permanentemente, adecuándolos a las necesidades del intercambio comercial del mundo.

Los países desarrollados disponen de cantidad y variedad de medios, con alta tecnología e infraestructura suficientes. En cambio, en los países menos desarrollados las redes tienen un trazado que no responde a las exigencias actuales (en algunos países la estructura no sufrió grandes cambios con respecto a la época en que eran colonias y en ciertos casos dependen de sistemas de otros países. La concentración de la población en grandes ciudades o grandes áreas metropolitanas ha supuesto la necesidad de dotación de un transporte colectivo eficiente para el desarrollo de la vida cotidiana de éstas.

El smog de las grandes urbes ha impuesto la necesidad de construir sistemas alternativos de transporte urbano no contaminante. Si bien el único metro o subterráneo existente en América Latina durante muchas décadas fue el de Buenos Aires, su primera línea se construyó en 1911, en la actualidad cuentan con este medio de transporte las ciudades de Santiago de Chile, México D.F., Río de Janeiro, São Paulo y Caracas.

⁷⁷ Chuquiguanga Yanayaco, N. (2014). *Tesis: Proyección del terminal terrestre de Piura*. Universidad Nacional de Piura, Piura.

2.3.11 Regulación y economía⁷⁸

En Francia, Gran Bretaña, Italia y muchos otros países de Europa Occidental, las infraestructuras ferroviarias, las instalaciones navieras y las del transporte aéreo son propiedad gubernamental. Esto ocurre también en la mayoría de los países latinoamericanos. Los transportes motorizados están nacionalizados sólo cuando operan en conjunción con el transporte ferroviario o marítimo. En Francia y Gran Bretaña, la propiedad pública de los transportes motorizados se atiene a normas que difieren de aquellos que operan conjuntamente con el ferrocarril. En realidad, la posesión pública de los transportes está regulada en todas las naciones; el Ministerio de Transportes y Comunicaciones (o el organismo competente de cada país) realiza esta función en la mayoría de los países europeos. Muchos estados han establecido por ley agrupaciones económicas en el transporte motorizado sobre las autopistas.

2.3.11.1 Leyes económicas⁷⁹

Además de la regulación gubernamental, la industria del transporte está sujeta a ciertas leyes económicas. La ley de rendimientos crecientes afirma que los gastos no se incrementan en la misma proporción que los ingresos cuando el volumen de los negocios lo hace. Una vez que un sistema de transporte se establece con un capital fijado, una expansión en el volumen de los envíos causa el incremento de los gastos de explotación, pero tiene un efecto limitado sobre los gastos constantes y se manifiesta en un coste medio decreciente por unidad. Este postulado tan largo como poco utilizado plantea el problema de la capacidad disponible, como sucede, por ejemplo, cuando se necesita un doble trazado sobre el ferrocarril o cuando para un transportista por carretera, se hace necesario incrementar las infraestructuras de equipamiento y las terminales. En cada modo de transporte la relación entre gastos constantes y variables depende del equipamiento físico y la naturaleza de su funcionamiento. La ley de costes conjuntos concierne a la producción de dos o más productos desde una operación única.

⁷⁸ Chuquiguanga Yanayaco, N. (2014). *Tesis: Proyección del terminal terrestre de Piura*. Universidad Nacional de Piura, Piura.

⁷⁹ Chuquiguanga Yanayaco, N. (2014). *Tesis: Proyección del terminal terrestre de Piura*. Universidad Nacional de Piura, Piura.

2.3.11.2 Tasas⁸⁰

Las tasas de transporte se basan en las leyes económicas. En todos los países, dichas leyes económicas fundamentales se observan cuidadosamente. La tasa que se aplica a la mercancía transportada suele ser una pequeña proporción de sus costes de venta. Según la ley de rendimientos crecientes, los ingresos en el transporte se incrementan desproporcionalmente a los costes, sobre todo cuando tanto los costes fijos y semi-variables son una gran parte de los costes totales. Por otra parte, a un artículo con bajo margen o beneficio por unidad se le puede cargar una tasa baja para facilitar su presencia en un mercado más amplio y que el transportista maneje un volumen más grande de tráfico. El incremento en el volumen de mercancías se compensa por las bajas tasas sólo cuando el trayecto de retorno transporta una mercancía que permite pagar los gastos variables y contribuye en alguna medida a cubrir los costes fijos y semi-variables.

2.3.12 Transporte inteligente⁸¹

Sistemas de transporte inteligente, conocidos también como ITS, son tecnologías que incluyen electrónica avanzada, comunicaciones y sistemas informáticos para aumentar la eficiencia y seguridad del transporte por carretera. Conocidas originalmente como IVHS (iniciales de Intelligent Vehicle/Highway Systems, Sistemas inteligentes de automóviles y autopistas), proporcionan intercambio de información en tiempo real entre los conductores y las autopistas, de ahí los términos "automóviles inteligentes" o "autopistas inteligentes". Como las tecnologías se han expandido para incluir transporte público y vehículos comerciales, este rango de tecnologías ha terminado por llamarse sistema de transporte inteligente. Con el tiempo, los conductores tendrán acceso a la última información acerca de las condiciones de circulación (incluyendo atascos y accidentes), selecciones de rutas, direcciones de destino poco familiares y es posible que hasta control automatizado del vehículo.

⁸⁰ Chuquiguanga Yanayaco, N. (2014). *Tesis: Proyección del terminal terrestre de Piura*. Universidad Nacional de Piura, Piura.

⁸¹ Nuevos Libros, E. S. (16 de 06 de 2015). *Sistemas de transporte inteligente*. Recuperado de <http://www.nuevoslibros.com.ar/ResultadosMuestra.php?sa=Buscar&cx=partner-pub-5218966167774594%3Ab7qidqlkb9d&cof=FORID%3A10&ie=ISO-8859-1&q=transporte+&siteurl=www.nuevoslibros.com.ar%2F20%2FEnciclopedia-T.htm&ref=www.nuevoslibros.com.ar%2Fenciclopedia.ht>

La gestión o administración de la circulación es un área en la que se están utilizando sistemas avanzados de electrónica para mejorar el control del tráfico o tránsito rodado. En algunas ciudades, la circulación de las principales carreteras se controla mediante cámaras de vídeo, radares o sensores en la propia carretera. Un sistema de ordenador/computadora central analiza la información. Si la circulación está congestionada o atascada, el flujo de circulación mejora de modo automático ajustando los intervalos de señales de tráfico, controlando el flujo de circulación en las carreteras de acceso a las ciudades o proporcionando información a los conductores mediante señales electrónicas a lo largo de las carreteras.

2.3.13 El transporte como problemática social⁸²

En un momento determinado, podemos decir que el problema del transporte es "la suma de las cosas que a la gente no le gusta acerca del transporte". Esta definición incluye muchas cosas pero podemos rescatar aquéllas que son, sin lugar a dudas, las que la sociedad como un todo rechaza.

Accidentes

Los accidentes son la parte más dramática del problema del transporte. Los accidentes nunca podrán ser eliminados completamente, ellos ocurren cuando los individuos hacen evaluaciones erradas sobre las condiciones imperantes, viajan por calles y/o carreteras que no tienen la señalización adecuada. Se puede decir que los accidentes ocurren cuando los conductores cometen infracciones de tránsito o cuando hacen erradas evaluaciones de las condiciones imperantes en la vía. Las erradas condiciones tienen su base en varias situaciones, tales como el uso de algunos fármacos, ingerir alcohol, el uso de drogas, el cansancio, el estrés, etc.

Congestión⁸³

La Congestión representa dos formas significativas de despilfarro: Excesivo costo de operación y de tiempo. El excesivo costo de operación es fácilmente medible.

⁸² Chuquiguanga Yanayaco, N. (2014). *Tesis: Proyección del terminal terrestre de Piura*. Universidad Nacional de Piura, Piura.

⁸³ Chuquiguanga Yanayaco, N. (2014). *Tesis: Proyección del terminal terrestre de Piura*. Universidad Nacional de Piura, Piura.

Un automóvil viajando a una velocidad media de 10 KPH, debido a la congestión, efectúa varias detenciones y puesta en movimiento. En contraste el mismo vehículo movilizándose a una velocidad media de 45 KPH, tiene un costo de operación de un 50% menor. Una situación similar ocurre con los costos de la locomoción colectiva, lo que significa necesariamente tarifas más altas. El despilfarro de tiempo inherente a la congestión es universalmente condenado pero su cuantificación social no siempre es fácil.

Tensión y ruidos⁸⁴

La gente que se moviliza viaja bajo tensión. Los pasajeros de la locomoción colectiva deben esperar por estos vehículos, algunas veces bajo malas condiciones de tiempo y/o en áreas poco atractivas. Los viajes por efecto de la congestión son más largos que lo que debería ser, y tanto los conductores como los pasajeros sufren sus efectos. Si consideramos a los ciudadanos que viven en áreas adyacentes a la infraestructura veremos que ellos también reciben ciertos efectos, fundamentalmente ruidos. En general el grado de desconfort puede ser tolerado, pero hay lugares y momentos en que éstos alcanzan altos niveles.

Contaminación del aire⁸⁵

Con el incremento del número de vehículos a combustión interna en las áreas urbanas, se ha incrementado la contaminación del aire. Los motores a gasolina no son completamente eficientes cuando queman su combustible. Además de que en nuestro país el parque automotor se encuentra obsoleto y con unidades de transporte viejas que generen mayor contaminación. Ellos producen vapor de agua, monóxido de carbono, etc. Algunos de estos residuos reaccionan con la luz del sol y producen ozono, uno de los componentes del SMOG. Algunos de estos contaminantes del aire pueden ser reducidos por medio de elementos que se pueden instalar en automóviles, camiones y buses. Un aspecto fundamental es el control de los gases. Por supuesto que los motores de estos vehículos no son los únicos responsables de la contaminación del aire.

⁸⁴ Chuquiguanga Yanayaco, N. (2014). *Tesis: Proyección del terminal terrestre de Piura*. Universidad Nacional de Piura, Piura.

⁸⁵ Chuquiguanga Yanayaco, N. (2014). *Tesis: Proyección del terminal terrestre de Piura*. Universidad Nacional de Piura, Piura.

Falta de accesibilidad⁸⁶

Buenos accesos es una forma de libertad, ya que asegura movilidad; por lo tanto, falta de accesibilidad es una limitación de movilidad y la gente lo considera como uno de los problemas del transporte. Sin accesos, las áreas no pueden ser desarrolladas, la gente tendría dificultades para ir al trabajo, a los hospitales, a los colegios, a centros de recreación, etc.

2.3.14 El transporte en el Perú⁸⁷

El Perú cuenta con un sistema de transporte terrestre básicamente a través de carreteras las cuales conectan a todas las capitales de departamento y la mayoría de las capitales de provincia, permitiendo que cualquier ciudadano se pueda movilizar con su vehículo a los principales centros urbanos de este país.

Además el Perú cuenta con una geografía muy accidentada, teniendo ventajas y desventajas; una gran ventaja es que estas divisiones naturales originan distintos climas y zonas donde la fauna y flora cambian casi de forma radical en pocos kilómetros. Esto brinda una mayor riqueza para el Perú; sin embargo, dificulta un poco el transporte terrestre.

Lima posee más destinos que las otras provincias de nuestro país siendo el transporte terrestre la principal forma de transporte que hay, y que gracias a la carretera Panamericana atraviesa todo el Perú.

2.3.15 La red vial en el Perú⁸⁸

La red vial en el Perú está compuesta por más de 78.000 km de carreteras, organizadas en tres grandes grupos: las carreteras longitudinales, las de penetración y las de enlace. La categorización de las carreteras corre a cargo del Ministerio de Transportes y Comunicaciones del Perú (MTC) y la respectiva nomenclatura puede ser revisada en

⁸⁶ Chuquiguanga Yanayaco, N. (2014). *Tesis: Proyección del terminal terrestre de Piura*. Universidad Nacional de Piura, Piura.

⁸⁷ Jesús, R. V. (2014). *Sistemas de Transporte*. Ica, Ica. Recuperado de <https://www.clubensayos.com/Temas-Variados/Sistemas-De-Transporte/2059725.html>

⁸⁸ DePerú.com. (2014). *DePerú.com*. Obtenido de Red Vial Nacional: <http://www.deperu.com/red-vial/>

mapas viales. La mayoría de las rutas están a cargo de PROVIAS, organismo descentralizado del mismo Ministerio que se encarga de mantener y ampliar las vías. Algunas rutas han sido concesionadas a empresas privadas para su construcción o mejoramiento y el mantenimiento respectivo por un determinado número de años según contrato suscrito con el Estado.

Por la calidad y el tipo de vehículos que las recorre se puede clasificar las vías peruanas en 3 categorías: autopistas, carreteras asfaltadas y caminos afirmados:

Las autopistas cuentan con dos carriles principales y uno de seguridad en cada sentido de circulación, separados por una berma y poseen buena señalización. En el Perú existen cerca de 300 km de autopistas que corresponden a los tramos de acceso norte y sur a Lima a través de la Carretera Panamericana. Gracias a la concesión a empresas privadas de varias rutas, el número de kilómetros superará los 1,000 km en pocos años.

2.3.16 El estado de carreteras en el Perú⁸⁹

Carreteras en la Costa

De muy buena calidad, señalización suficiente y servicios conexos en la mayoría de los casos. La red asfaltada es muy amplia especialmente en las cercanías de las ciudades más pobladas.

Carreteras en la Sierra

De buena calidad con varias vías totalmente asfaltadas y con buenos servicios que permiten traslados seguros a pesar de la agreste geografía; sin embargo, se limita a las áreas urbanas principales, siendo predominante aún las carreteras afirmadas, sobre todo en las zonas rurales.

⁸⁹ Jesús, R. V. (2014). *Sistemas de Transporte*. Ica, Ica. Obtenido de <https://www.clubensayos.com/Temas-Variados/Sistemas-De-Transporte/2059725.html>

Carreteras en la Selva

De muy buena calidad cuando son asfaltadas. Las carreteras afirmadas presentan problemas constantes de mantenimiento debido a la presencia de fuertes lluvias.

2.3.17 Opciones de transporte implementadas en el Perú⁹⁰

El Metro: Lima es la única ciudad peruana que está desarrollando un sistema de transporte masivo. Se trata de un tren eléctrico que circula en superficie. Sus obras comenzaron en 1986, pero estando ya muy avanzadas en algunos tramos quedaron 23 años detenidas hasta el día 2 de marzo de 2010, fecha en que se reiniciaron. La primera línea (Línea 1 - etapa 1) estuvo por 1 año con 4 meses y 14 días en remodelación y ampliación. Fue inaugurada oficialmente el 13 Julio de 2011 pero sus operaciones comenzaron el 02 de enero de 2012.

2.3.17.1 El metropolitano

Metropolitano es el nuevo sistema integrado de transporte público para Lima, que cuenta con buses articulados de gran capacidad que circulan por corredores exclusivos, bajo el esquema de autobuses de tránsito rápido BRT (Bus Rapid Transit). El primer corredor del Metropolitano conecta Lima Sur con Lima Norte, recorriendo 16 distritos de la ciudad desde Chorrillos hasta Comas. El objetivo de este moderno sistema es elevar la calidad de vida de los ciudadanos, al ahorrarles tiempo en el traslado diario, proteger el medio ambiente, brindarles mayor seguridad, una mejor calidad de servicio y trato más humano, especialmente a gestantes, mujeres con niños en brazo, niños, adultos mayores y personas con discapacidad.

2.3.18 Pasajero⁹¹

El pasajero se califica según el tipo de recorrido que realiza.

⁹⁰ Chuquiguanga Yanayaco, N. (2014). *Tesis: Proyección del terminal terrestre de Piura*. Universidad Nacional de Piura, Piura.

⁹¹ Plazola Cisneros, A., Plazola Anguiano, A., & Plazola Anguiano, G. (1997). *Enciclopedia de Arquitectura Plazola* (Vols. 2 - Terminal de Autobuses). Plazola.

Pasajero local

Es aquel que emplea el transporte para desplazarse a su centro de trabajo, escuela o para abastecerse de combustibles. Es el que vive dentro de la localidad donde se encuentra el terminal. Para cumplir esta finalidad, emplea las unidades de rutas ya establecidas; estas unidades se pueden localizar dentro o fuera de la terminal o en puntos estratégicos de la ciudad

Pasajero de vacaciones

Es la persona que suspende sus negocios o estudios por algún tiempo para desplazarse a un lugar de recreación para descansar espiritualmente. Por el objeto de su viaje se clasifica en:

- **Por estudio:** Es el individuo que se traslada a un lugar determinado con la finalidad de aprender algún idioma, cultura, costumbre, especialidad académica o laboral.
- **Por descanso:** Viaja para divertirse y visitar generalmente zonas turísticas.
- **Trabajo:** El que asiste a un lugar para iniciar, detener, negociar o cerrar una operación comercial. Este pasajero regresa el mismo día.

2.3.19 Movimiento de pasajeros

El movimiento de pasajeros del transporte interprovincial e interdistrital es de más de dos mil pasajeros a diario, el movimiento extraordinario de pasajeros se efectúa en épocas determinadas del año con motivo de: vacaciones, de Semana Santa, días festivos, fiestas patrias, turismo. Durante esta temporada incrementa la llegada y salida de buses por lo que a las empresas de transporte interprovincial se les tiene que reordenar y agrupar en un solo espacio, que por lo general es en las afueras de la ciudad de Chulucanas y sin una infraestructura que cuente con las características mínimas para ofrecer un buen servicio de transporte, con el motivo de evitar congestionar la zona céntrica, lugar donde es el centro de operaciones de las agencias de transporte. El tiempo empleado en llenar los autobuses es de 15 min. Como mínimo en los días festivos y de 30 min como máximo en temporadas normales.

2.4 TERMINAL TERRESTRE

Edificación que sirve de terminal a un sistema de transporte terrestre urbano que desplaza a pasajeros dentro de una red de carreteras que comunican puntos o ciudades importantes. Es considerado también como un edificio que agrupa a personas que van a hacer un recorrido similar, proporcionándoles el medio que conduzca a cada individuo a su destino.

El Reglamento Nacional de Administración de Transporte del Perú (RENAT) define como Terminal terrestre a la infraestructura complementaria del transporte terrestre, de propiedad pública o privada, destinada a prestar servicios al transporte de personas o mercancías, de ámbito nacional, regional y provincial.

El terminal terrestre consiste en un lugar apropiado en ubicación y tamaño, que permita cumplir sus objetivos y albergar los edificios e instalaciones adecuadas, para los volúmenes de pasajeros y transportistas actuales y futuros, así como para las actividades complementarias que beneficiarán a los usuarios destinados al embarque y desembarque de pasajeros, equipajes y encomiendas, así mismo al despacho y recepción de los buses del servicio.

Contiene, así mismo, las actividades complementarias necesarias para la comodidad, salud, higiene, seguridad, comunicaciones, alimentación, funcionalidad y otros, en apoyo a los pasajeros y transportistas. El terminal terrestre está concebido como uno de los métodos de desarrollo económico y social. El terminal terrestre en particular, además de tener el objetivo de ordenar el transporte de pasajeros, posibilita la racionalización del tránsito urbano y sobre todo el desarrollo urbano.

Los autobuses modernos son el medio de transporte más utilizado. Esto se explica por el crecimiento de las ciudades y por el hecho de que muchas personas que las visitan viven fuera de ellas y tienen que trasladarse a sus centros de trabajo en autobús, también las usan para hacer diferentes diligencias en las distintas partes de la ciudad.⁹²

⁹² Plazola Cisneros, A., Plazola Anguiano, A., & Plazola Anguiano, G. (1997). *Enciclopedia de la Arquitectura Plazola* (Vols. 2 - Terminal de autobuses). Plazola.

2.4.1 Clasificación de terminales de autobuses⁹³

En el caso de la terminal terrestre de pasajeros se debe establecer la diferencia que existe entre los servicios que prestan las mismas, ya que éstos determinan el programa arquitectónico. Las hay para servicio central, local, de paso y servicio directo o expreso.

Central

Es el punto final o inicial en recorridos largos. En ella se almacenan y se da mantenimiento y combustible a las unidades que dependen de ella. Cada línea de autobuses tiene instalaciones propias, cuenta con una plaza de acceso, paraderos del transporte colectivo, control de entrada y salida de autobuses, sala de espera, taquillas, concesiones, sanitarios, patio de maniobras, talleres mecánicos, bombas para gasolina o diésel, estacionamiento para el personal administrativo y para servicio del público, oficinas de las líneas, administración de la terminal, etc.

De paso

Punto en donde la unidad se detiene para recoger pasajeros, para que éstos tomen un ligero descanso y se surtan de lo más indispensable, y para que el conductor abastezca de combustible y corrija fallas. Cuenta con paraderos para el transporte colectivo local

Local

Punto donde se establecen líneas que dan servicio a determinada zona, los recorridos no son largos. Consta de estacionamiento de autobuses, parada, taquilla y sanitarios.

Servicio directo o expreso

Es aquel donde el pasajero aborda el vehículo en la terminal de salida y éste no hace ninguna parada hasta llegar a su destino.

⁹³ Plazola Cisneros , A., Plazola Anguiano, A., & Plazola Anguiano, G. (1997). *Enciclopedia de la Arquitectura Plazola* (Vols. 2 - Terminal de autobuses). Plazola.

La planificación del transporte urbano terrestre consiste en la estructuración de un sistema que comunique a los habitantes de las diversas zonas de una ciudad entre sí o con los principales lugares de un país por medios rápidos, eficaces, cómodos y de bajo costo. Por esto el movimiento de personas y mercancías debe planearse, controlarse y reglamentarse al igual que la edificación que albergará a las instalaciones. Para que se cumpla esta finalidad, al iniciar el proyecto de investigación se hace primero un estudio urbano sobre el lugar con el fin de optar por una adecuada ubicación y no crear conflictos viales futuros en la determinación de accesos y salidas de los autobuses.

El estudio abarca:

- Plano de la ciudad y ubicación del terreno
- Plano del terreno con curvas de nivel y resistencia
- Aforo vehicular de las calles o avenidas que limiten el terreno.
- Movimiento diario y transporte predominante en la zona.
- Ancho de vialidad circundante: primaria, secundaria, o peatonal.
- Ancho de las calles de acceso al terreno.
- Restricciones de vialidad.
- Uso de suelo
- Equipamiento

La vialidad es el mayor problema por resolver para evitar concentraciones innecesarias de vehículos. En la planificación de una terminal de autobuses se debe establecer el plan de máximo crecimiento con el objeto de adquirir un terreno con la superficie necesaria para construir la terminal por etapas sucesivas.

2.4.2 Organización de la oferta⁹⁴

Para atender la demanda entre diversas poblaciones y zonas de la ciudad, el servicio regular de pasajeros se divide en primera y segunda clase. Su operación se concesiona por rutas y se sujeta a horarios y corridas fijas. Actualmente las empresas de transporte que ofrecen su servicio se encuentran dispersas en el centro de la ciudad con destinos interprovinciales y en las afueras de la misma con destinos interdistritales.

2.4.3 Vialidad⁹⁵

Uno de los principales problemas que afectan a las ciudades es la concentración de vehículos en puntos determinados. Las centrales son parte del género de edificios de comunicaciones que genera un importante movimiento de vehículo de personas. El tránsito también es ocasionado por personas, por la necesidad de desplazarse en días de mercado o especiales. La concentración de vehículos no debe afectar el tráfico en las calles circundantes ni representar un peligro para los peatones y vehículos que circulen. La vialidad perimetral evita la concentración de autobuses en la calle y crea un esquema de circulación por escalonamiento, lo que da mayor fluidez al tránsito. El ancho de la acera por donde accede los autos debe ser por lo menos de 3 m y contará con caseta de control con un cajón por lo menos de 14.00 m x 3.00 m para verificar su salida e ingreso. El ancho de la puerta de acceso mínimo de 4.50 y óptimo de 6.00 m.

2.5 Reglamento Nacional de edificaciones

2.5.1 Características de los terminales terrestres y ambientes complementarios

Ancho de escaleras

Las áreas comerciales tendrán siempre escaleras que comuniquen todos los niveles de comercio. El ancho mínimo de dichas escaleras será de 1.20 m y un máximos

⁹⁴ Plazola Cisneros , A., Plazola Anguiano, A., & Plazola Anguiano, G. (1997). *Enciclopedia de la Arquitectura Plazola* (Vols. 2 - Terminal de autobuses). Plazola .

⁹⁵ Plazola Cisneros , A., Plazola Anguiano, A., & Plazola Anguiano, G. (1997). *Enciclopedia de la Arquitectura Plazola* (Vols. 2 - Terminal de autobuses). Plazola .

de 2.40 m. Las escaleras serán dotadas de pasamanos en lugares que se requiera y de altura 0.90 m.

Puertas de salida – ancho de puertas

El ancho de las puertas de los centros de reunión, deberán permitir la salida de los asistentes en tres minutos, considerando que una persona puede salir por un ancho de 0.60m. en un segundo. El ancho siempre será múltiplo de 0.60m, siendo el mínimo en todo caso, 12.0m.

Las hojas de las puertas deberán abrir hacia el exterior y estar colocadas de manera que al abrirse, no obstruya ningún pasillo, escalera o descanso y tendrán los dispositivos necesarios que permitan su apertura con simple empuje de las personas que salgan. Ninguna puerta se abrirá directamente sobre un tramo de escalera sino a un descanso mínimo de un metro de ancho.

Sala de espera – volumen de la sala de espera

El ancho mínimo de los asientos será de 0.50m y la distancia mínima entre sus respaldos de 0.85m; deberá quedar un espacio libre como mínimo de 0.40m. entre el frente de un asiento y el respaldo del próximo, medido entre verticales.

Las filas que desemboquen a dos pasillos no podrán tener más de 14 butacas y las que desembocan a uno solo, no más de 7.

Sector pasajeros y equipajes

Las boleterías deberán estar localizadas de forma que faciliten la realización del circuito: entrada – compra de pasaje – espera – embarque. Podrá atribuirse a una empresa de transporte más de un módulo de boletería, según el criterio de distribución que considere la oferta de servicio y el área disponible para este fin.

El terminal deberá poseer áreas de espera destinadas al público distintas de las áreas de andenes de embarque y desembarque de pasajeros.

Cuando se utilice la solución inicial, la anchura de la acera varía de acuerdo con el volumen de pasajeros en espera en un tiempo dado. Es aconsejable dejar para circulación una acera de 2m de ancho entre la zona de espera y los andenes, a todo lo largo de la zona de andenes.

El espacio de salas de abordaje es una función de número de usuarios en un tiempo determinado y el grado de confort que se quiera suministrar. Este volumen se determina en cada sitio.

La anchura del espacio que conforman los andenes de descenso varía de acuerdo con el volumen de pasajeros que descienden en un tiempo dado. Para un andén de descenso con un número entre 5 a 10 bahías de descenso, esta medida en condiciones normales puede oscilar entre 4 y 6 m.

Considerar que el área destinada al embarque y desembarque del público que llega o sale del terminal en ómnibus, taxis y vehículos particulares deberá ser techada.

Sector de encomiendas

Es necesario determinar el área total del servicio de encomiendas de las empresas, esta debe incluir: área para almacenaje, atención al público, carga y descarga de los vehículos en caso de que el volumen de encomiendas así lo requiera.

Embarque y desembarque

Existen 2 formas básicas de aproximación a los andenes por parte de los vehículos:

1. En fila:

Cada ómnibus espera su turno detrás del precedente para acceder a la parada.

Los pasajeros descienden en un andén común, en el lugar que le ha correspondido al ómnibus según el orden de llegada. Posteriormente el coche se dirige a su parada para recoger nuevos pasajeros o a su parada de estacionamiento.

2. En diagonal:

Técnicamente el ángulo de inclinación de las dos paradas puede ser cualquiera, comprendido entre 1° y 90° , no obstante en la práctica suele tomarse uno no mayor de 50° ni menor de 20° .

La altura mínima de los techos cuando un ómnibus debe estar cubierto completamente es de 4.50m.

Estacionamiento

Deberá existir un área de espera (estacionamiento de espera) destinada para omnibuses, exclusiva para esta finalidad, con fácil acceso a las bahías y con un área suficiente para soportar el número de omnibuses igual al 50% de bahías totales

Existen posibilidades de estacionamiento a 30° , 45° , 60° , 90° , aunque cualquier otra posibilidad puede usarse de acuerdo a circunstancias particulares.

2.5.2 Norma A110 transportes y comunicaciones

Sub-capítulo II, terminales terrestres

Artículo 5.- Para la localización de terminales terrestres se considerará lo siguiente:

Su ubicación deberá estar de acuerdo a lo establecido en el Plan urbano.

El terreno deberá tener un área que permita albergar en forma simultánea al número de unidades que puedan maniobrar y circular sin interferir unas con otras en horas de máxima demanda.

Artículo 6.- Las edificaciones para terminales terrestres deberán cumplir con los siguientes requisitos:

Los accesos para salida y llegada de pasajeros deben ser independientes. Debe existir un área destinada al recojo de equipaje.

El acceso y salida de los buses al terminal debe resolverse de manera que exista visibilidad de la vereda desde el asiento del conductor.

La zona de abordaje a los buses debe estar bajo techo y permitir su acceso a personas con discapacidad.

2.5.3 Estudio para establecer los requisitos mínimos para terminales terrestres-MINCETUR (2009)

Como parte del plan estratégico nacional exportador (PENX 2003) se desarrolló el plan maestro de facilitación de comercio. Dicho plan cuenta con seis componentes; en el sexto componente, denominado “competitividad logística en infraestructura y servicios de transporte terrestre”, se establecen tres políticas para fortalecer y ordenar el transporte terrestre.

El estudio pretende sentar los lineamientos para la adopción de una reglamentación que permita al gobierno peruano exigir a los operadores de los terminales terrestres de pasajeros, unos estándares técnicos mínimos para la adecuada prestación del servicio de transporte a través de los terminales terrestres de pasajeros.

2.5.3.1 Propuesta de requisitos técnicos mínimos

Parámetros básicos de diseño

Los siguientes parámetros son indispensables para el adecuado dimensionamiento de los terminales, en el caso de terminales nuevos, o para su validación y verificación, en el caso de terminales ya en operación. Con base en estos parámetros,

así como en otros más concretos para cada caso, que serán presentados posteriormente, es posible dimensionar las diferentes áreas que componen el terminal.

Volumen de pasajeros hora punta.

Número de salidas y llegadas máximo en hora punta.

Número de empresas que operarán en el terminal

Áreas operacionales mínimas

Áreas mínimas que se recomienda tener en un terminal:

Patio de maniobras y operaciones

Es el área del terminal destinada para la circulación de los autobuses, áreas de maniobra, estacionamiento de los mismos en las plataformas de ascenso y descenso, y en la zona de reserva operacional, garitas de control de autobuses, zonas verdes y aceras peatonales.

El diseño de los patios de maniobras debe garantizar la fluida circulación de los autobuses, no tener cruces, y a toda costa evitar maniobras de retroceso, salvo las necesarias en las plataformas de ascenso.

Plataformas de ascenso

Las plataformas de ascenso son aquellas zonas en el patio de operaciones y maniobras en donde los autobuses estacionan para permitir el ingreso de los pasajeros a su interior.

Tipo de plataforma: Las plataformas de ascenso pueden estar inclinadas (30°, 45°, 60°) o ser perpendiculares (90°) respecto a la vereda. La configuración de las plataformas está sujeta a la forma y tamaño del terreno que se tenga para el terminal, y al diseño mismo del terminal.

Ancho de la bahía de ascenso y vereda peatonal: la zona de circulación peatonal adyacente a las plataformas de ascenso, necesariamente debe estar construida a una altura leve superior al nivel de operación de los autobuses. Esto delimita las zonas en donde los peatones pueden circular, y a la vez brindar protección a los mismos. La altura recomendada de la vereda y bahía de ascenso debe ser de mínimo 0.25m, constante a lo largo de la estructura.

Giba (topa llanta): Se refiere a estructuras de concreto ancladas a la estructura de pavimento, que limitan el desplazamiento de los autobuses hacia la vereda de circulación. Su altura mínima debe ser 0.25m, con una base de 0.20m y una longitud de 1.00m, cuando son dos elementos, en cuyo caso deben estar separados máximo 0.5m uno del otro, y su separación al borde de la vereda peatonal debe ser de al menos 1.20m. En todo caso debe garantizar que el autobús, bajo cualquier circunstancia, haga contacto con la giba al estacionar en la plataforma.

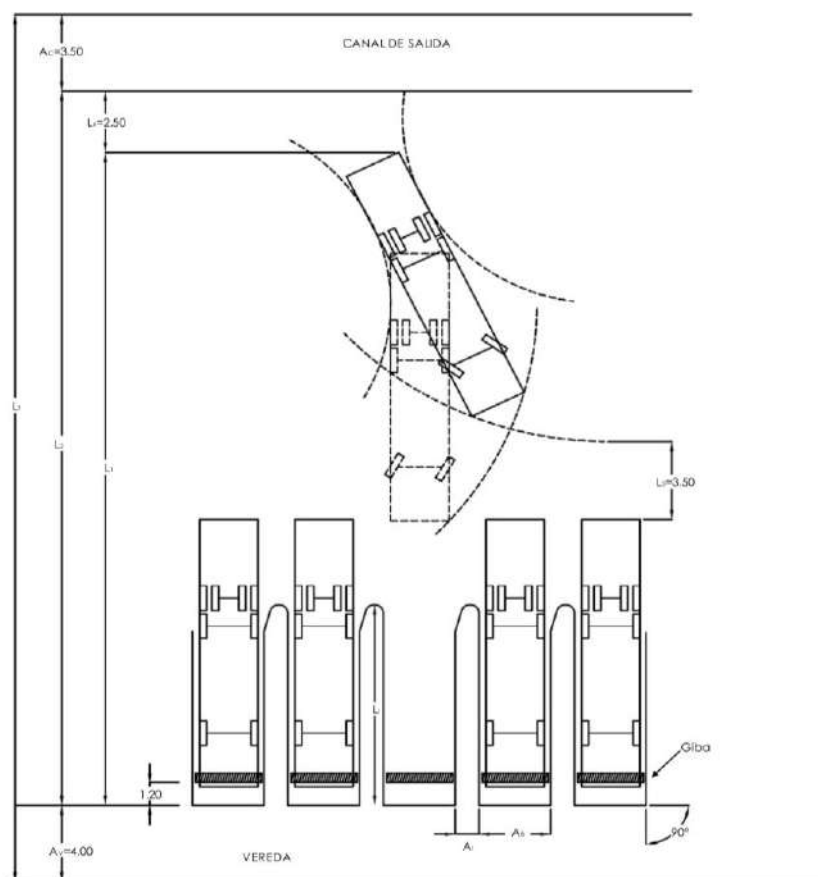


Figura 2.4. Esquema general plataforma de ascenso a 90°

Fuente: MINCETUR PROYECTO UE-PERÚ/PENX-2009

Largo de la bahía de ascenso (L_1): se considera que la bahía de ascenso debe cubrir por lo menos el 75% de la longitud del bus.

Vereda de circulación: entre las plataformas de ascenso y la división de las salas de espera, se debe incorporar una amplia zona de circulación, que debe responder a las necesidades de demanda de pasajeros, y que como mínimo debe tener 4m de ancho. En el caso que las salas de espera se ubiquen en otro nivel (encima) de las plataformas de ascenso, las escaleras, ascensores y/o escaleras mecánicas no deben inferir con esta franja de circulación

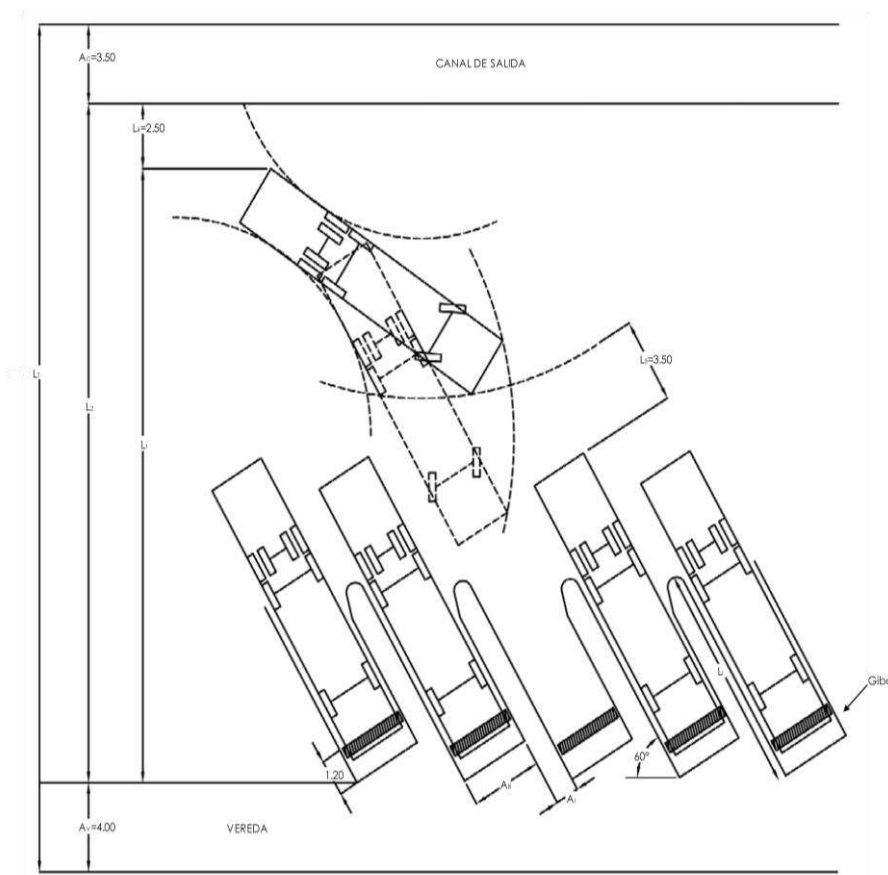


Figura 2.5. Esquema general plataforma de ascenso a 60°

Fuente: MINCETUR PROYECTO UE-PERÚ/PENX-2009

Plataforma de descenso

La plataforma de descenso corresponde al área del terminal en donde los autobuses autorizados estacionan cuando llegan procedentes de algún servicio. Para una mayor capacidad operacional del terminal, estas plataformas deben estar separadas completamente de las plataformas de ascensos, y no deben interferir de ninguna manera con la fluida circulación de los vehículos al interior del patio de maniobras y operación, ni ser interrumpidas por cruces, semáforos o cualquier otro elemento.

Paralela a la plataforma de descenso se debe ubicar la vereda de descenso, la cual permite el desembarco seguro de los pasajeros que llegan al terminal. Esta vereda debe estar diseñada para acomodar la demanda de pasajeros de la hora punta del año futuro del proyecto.

La plataforma de descenso debe estar comunicada directamente con las instalaciones del terminal, y estar debidamente techada, si se encuentra a la intemperie.

Zonas de apoyo a vehículos de transporte:

En estas zonas se llevan a cabo actividades básicas para el buen estado y funcionamiento de los autobuses. Como mínimo, se debe tener:

Zona de lavado

Zona de carga de combustible

Mantenimiento menor

Garita de control de entrada al patio de maniobras y operacional:

Los puntos de control dispuestos para el ingreso y salida de los autobuses deben tener unas instalaciones mínimas que permita albergar en su interior al personal encargado del control de los mismos y/o al equipo tecnológico.

Salas de espera

Son espacios reservados para los pasajeros que ya han comprado su boleto y están prestos a abordar el autobús. Las salas de espera deben estar dotadas de sillas modulares y encontrarse en zonas del edificio cubiertas, y de directo acceso a las plataformas de ascenso.

La circulación entre filas de sillas debe tener una distancia libre mínima de 1.50 m, para permitir que los pasajeros dejen sus pertenencias y no obstaculicen el paso. Su diseño se debe basar en las proyecciones de pasajeros que se tengan para el escenario futuro de demanda en la hora punta. Como punto de referencia para calcular el área necesaria, se puede tomar que cada pasajero ocupa en promedio 1.20 m²

Punto de venta de boletos

El número de puntos de venta de boletos que se requiere está en función del número de empresas que operará en el terminal, así como de la afluencia futura de pasajeros al mismo, y los despachos que se operen.

Los puntos de venta de los boletos deben disponerse a lo largo del hall central de la edificación, bien sea en un solo lado o en ambos lados del mismo, estableciéndose en todo caso una franja de circulación amplia, que garantice el flujo ininterrumpido de los usuarios del terminal, con un nivel de servicio adecuado. Para ello se debe tener en cuenta la proyección futura del volumen de usuarios en hora punta, y un área promedio por usuario de 1.60 m²

Punto de información al usuario

Los pasajeros que llegan o salen de viaje, generalmente necesitan información respecto a empresas de transporte, destino, horarios y otro tipo de información. En este sentido, se requiere la implementación de un punto de información que brinde estos servicios de forma personalizada, el cual debe estar localizado en un lugar visible, preferiblemente en el corredor central del terminal, y cerca de las salas de espera.

Locales comerciales

Los locales comerciales que se deseen ubicar dentro del terminal responden a un determinado modelo económico con que se proyecte el mismo. Sin perjuicio de lo anterior, es recomendable generar una gran variedad y cantidad de espacios comerciales, ya que éstos serán una fuente de ingreso constante para el operador del terminal. Los locales comerciales deben cumplir con todos los requerimientos propios de su actividad y de ninguna manera se puede permitir el uso de las instalaciones del terminal a vendedores informales.

Zona de comidas

Se debe disponer de un área específica para el servicio de comidas en el terminal para el uso público. Este espacio depende de la vocación comercial que se le quiera dar al terminal, y por tanto su área puede ser muy variada.

Servicios sanitarios públicos

De acuerdo a lo establecido en el artículo 7, sub-capítulo II (terminales terrestres) del Reglamento Nacional de edificaciones. Debe contar con los accesorios necesarios para satisfacer las necesidades fisiológicas de los usuarios.

Oficinas de administración del terminal

Son las áreas destinadas exclusivamente para el personal administrativo del terminal. Su dimensionamiento depende de las necesidades específicas de cada caso.

Oficinas de administración de empresas transportadoras

Las áreas asignadas a cada empresa de transporte para sus labores administrativas se deben ubicar en la parte posterior o en la parte superior de los respectivos puntos de venta de boletos. Esto facilita la comunicación entre los operarios de los puntos de venta de boletos y las personas encargadas de la parte administrativa de cada empresa.

CAPÍTULO 3

ESTUDIO DE LA PROBLEMÁTICA DEL TRANSPORTE INTERPROVINCIAL

3.1 TRANSPORTE EN LA CIUDAD DE CHULUCANAS

El transporte público en la ciudad de Chulucanas se subdivide en: Transporte urbano, interurbano y transporte interprovincial que comprende el uso de ómnibus, buses, camionetas, autos y mototaxis que movilizan a más de 2900 pasajeros diarios siendo el flujo más importante hacia el sur con destino Piura, Lima y Morropón.

El transporte urbano es referido al transporte de pasajeros y bienes dentro de la ciudad. En la ciudad de Chulucanas el parque automotor que presta el servicio son las mototaxis, existiendo 2000 unidades de este tipo. Estas unidades no se encuentran sujetas a un control efectivo por la Policía de Tránsito de la Municipalidad Provincial, ha regulado el servicio de transporte de vehículos menores a través de la ordenanza municipal N° 018-2013-MPM-CH denominado transporte especial, existiendo 1875 mototaxis debidamente habilitadas y que pertenecen a 43 asociaciones de mototaxistas para tal servicio. El porcentaje restante son vehículos informales no registrados que son conducidas sin la debida precaución, no respetan el sentido del tránsito de las calles.

La contaminación ambiental por ruidos que emiten estos vehículos es perjudicial para la comunidad, se produce con mayor intensidad en la zona céntrica de la ciudad; sin embargo, por el tamaño de la ciudad, las condiciones del clima, y de la poca cantidad de automóviles, es un modo de transporte alternativo para la ciudad, que se debe ordenar y regular.

Estas unidades generalmente siguen a los autobuses que arriban de la ciudad de Piura, con la finalidad de conseguir pasajeros, los cuales bajan en puntos establecidos a lo largo del recorrido del autobús hasta su paradero. Esta acción pone en riesgo la integridad física de los conductores como de los usuarios, pues los puntos en los cuales los buses realizan sus paradas no cuentan con las condiciones físicas ni ambientales para desarrollar las actividades correspondientes.

El transporte interurbano se refiere al traslado de pasajeros y bienes entre la ciudad de Chulucanas y los demás centros poblados de la Provincia. El servicio lo brindan autos, combis y camionetas organizados en 14 empresas de transporte. Este servicio de transporte utiliza la vía pública como terminal para embarcar pasajeros, cuenta con 4 rutas para su recorrido interdistrital. La ruta 1 (destino Morropón, La Matanza) tiene su paradero inicial en la avenida Ramón Castilla esquina con Lambayeque, junto con las empresas interprovincial congestionan esta área de la ciudad. La ruta 2 y 4 (destino Chililique, Frías y Santo Domingo) tienen ubicados sus respectivos paraderos en vías que utilizan en su recorrido, presentando una ubicación estratégica, sin congestionar la ciudad. La ruta 3 (destino Paccha, Tambogrande) tiene su paradero inicial en la calle Piura frente al Mercado Modelo, congestionando esta arteria con sus unidades.

El transporte interprovincial se refiere al traslado de pasajeros y bienes entre la ciudad de Chulucanas y el resto del país. El servicio se brinda a través de ómnibus y microbuses organizados en seis empresas interprovinciales. Las diferentes empresas que brindan el servicio de transporte de personas en la ciudad de Chulucanas trabajan desordenadamente, no cumplen con las normas de tránsito; embarcando y desembarcando pasajeros no sólo en sus paraderos establecidos sino en la vía pública, provocando congestión vehicular, especialmente en la calle Lambayeque y Huancavelica lugar donde se encuentran situados los paraderos.

3.1.1 Rutas alternas y vías de evitamiento

Actualmente la ciudad de Chulucanas no cuenta con vías alternas o vías de evitamiento para desviar el tránsito pesado sobre todo durante los meses de febrero y abril cuando se produce la afluencia de vehículos pesados que ingresan para carga y descarga de productos agroindustriales y mercancías diversas, lo que origina el deterioro de las vías urbanas, debido a que no están diseñadas para el flujo de este tipo de vehículos.

3.1.2 Puntos Negros y Zonas de Riesgo de accidentes de tránsito

El sistema de transporte terrestre de la provincia ha venido creciendo en muchos aspectos como en infraestructura, mas no puede ser considerado como un sistema integrado y eficiente en su operación, que contribuya adecuadamente a la integración

territorial y al desarrollo de las actividades productivas, facilitando el traslado de personas y el intercambio de bienes y servicios que conducen al mejoramiento de la competitividad de la provincia.

Los factores que originan los accidentes de tránsito en la ciudad se relacionan a la imprudencia del conductor, en su mayoría por conductores inexpertos, que sin conocimientos de la normatividad de tránsito, conducen imprudentemente a excesiva velocidad, agravando más la situación cuando bajo los efectos del alcohol conducen sin medir las consecuencias.

Cuadro 3.1. Factores predominantes de accidentes de tránsito

Factor de riesgo	N° de casos	Porcentaje (%)
Ebriedad del conductor	68	16.71%
Exceso de velocidad	130	31.94%
Falla mecánica	16	3.93%
Falta de luces	8	1.97%
Semáforo malogrado	1	0.25%
Señalización deficiente	5	1.23%
Vía en mal estado	13	3.19%
Imprudencia del conductor	126	30.96%
Imprudencia del pasajero	3	0.74%
Imprudencia del peatón	6	1.47%
Exceso de carga	2	0.49%
Carga insegura	0	0.00%
No determinada	22	5.41%
Otros	7	1.72%
Total	407	100%

Fuente: Informe N° 159-2013 DTAV/MPM-CH de la división de transporte y acondicionamiento vial de la Municipalidad Provincial Morropón Chulucanas.

Los puntos del distrito de Chulucanas considerados como “Puntos Negros” al haberse identificado como zonas de riesgo de accidentes de tránsito, se ubican en su mayoría fuera de la ciudad: en la Carretera a Chulucanas, en el Km. 50 y en la zona de Yapatera (prolongación Apurímac).

La ciudad de Chulucanas no cuenta a la fecha con un Terminal Terrestre que permita el ordenamiento del servicio de transporte interprovincial, interdistrital y nacional, presentando deficiencias y problemas de congestión vehicular, desorden e inseguridad en los paraderos de la zona céntrica existentes.

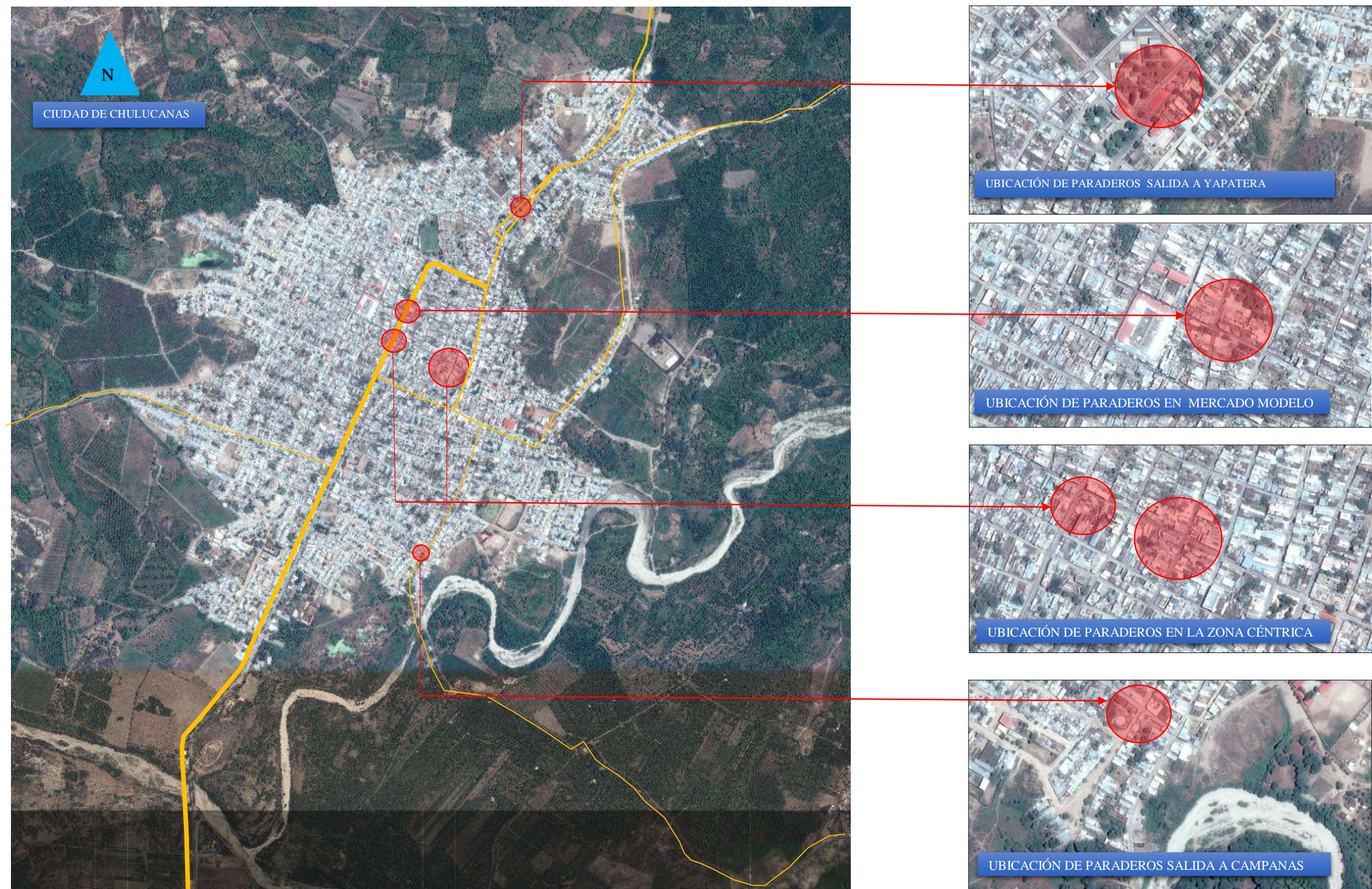


Figura 3.1. Ubicación de paraderos en la ciudad de Chulucanas

Fuente: Elaboración propia tomada de SAS Planet.

3.2 RUTA DE INGRESO DE EMPRESAS DE TRANSPORTE A LA CIUDAD

La ruta de ingreso de las empresas de transporte interprovincial a la ciudad de Chulucanas, empieza en el cruce Km 50 a través de la carretera denominada P1-108 que conecta a la ciudad con el resto del país. Pasa por Huasimal y se llega en 15 min. aproximadamente desde el Km 50.

Para llegar a la ciudad de Chulucanas las empresas de transporte tienen que cruzar el puente vehicular Ñácara entrando a la avenida principal Ramón Castilla y realizar 2 paradas en su recorrido al interior de la ciudad, la primera en el lugar denominado “La Alcantarilla” ubicada en la Av. Ramón Castilla, en el cual los pasajeros bajan a una plataforma de concreto que sirve de paradero; existe equipamiento urbano pero se encuentra en mal estado y descuidado. Los pasajeros desembarcan, recogen sus equipajes y maletas y se embarcan en mototaxis que se ubican en la intersección de las esquinas avenida Ramón Castilla y calle Teodoro Briceño para desplazarse a sus viviendas, lugares de trabajo o estudio. El lugar donde se hace el desembarque no ofrece la seguridad para los usuarios del transporte interprovincial debido a que se encuentra a la intemperie, y pueden sufrir asalto, robo o pérdida de sus equipajes. Los mototaxistas generan caos y desorden vehicular en la intersección de las esquinas, obstruyendo el tráfico vehicular.



Figura 3.2. Paradero N° 1 la Alcantarilla

Fuente: Benites (2016)

Los buses de las empresas de transporte continúan su recorrido a lo largo de la avenida Ramón Castilla, girando en la calle Tacna, esta calle presenta problemas debido a que la sección de la vía no es la adecuada para el recorrido de los buses, ingresan por el jirón Junín directo hasta llegar a su segunda y última parada en el lugar denominado “El Pampón” ubicado en la intersección de la calle Lima y jirón Junín, en el cual los pasajeros desembarcan y se desplazan a sus viviendas, lugares de trabajo o estudio. El local es amplio pero no cuenta con la seguridad necesaria para que los usuarios puedan realizar de manera adecuada sus actividades.

“El Pampón” Se encuentra a la intemperie, cuenta con piso de tierra y presenta un cerco vivo; en el interior se estacionan los mototaxistas que, al momento en que desembarcan los pasajeros, generan caos y desorden vehicular. El ingreso se encuentra en la intersección de las esquinas, Junín con Lima lo cual genera congestión vehicular al momento en que el bus sale y se dirige a su local, en la zona céntrica. No es un apropiado ingreso ya que dificulta el tránsito vehicular, además la sección de las vías es menor estrangulando el ingreso y salida de buses.

Los conductores cuentan con una vía alterna para llegar a su destino, siguiendo por la calle Tacna hasta llegar a la calle Cuzco en la cual continúan con su recorrido para llegar a sus paraderos en la parte central de la ciudad en donde desembarcan los pasajeros.



Figura 3.3. Paradero N° 2 "El Pampón"

Fuente: Benites (2016)



Figura 3.4. Recorrido de los buses en la avenida Ramón Castilla

Fuente: Benites (2016)

La imagen muestra el recorrido de los buses a lo largo de la avenida Ramón Castilla llegando a la primera parada denominada “La Alcantarilla”, en la cual desembarcan la mitad de los pasajeros.

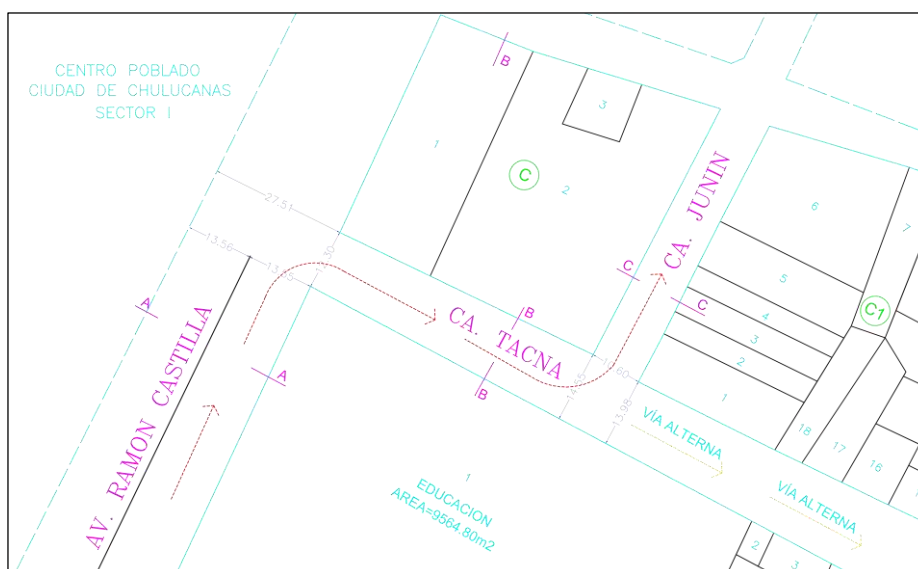


Figura 3.5. Ingreso de buses de la avenida Ramón Castilla a Calle Junín

Fuente: Elaboración propia.

La imagen muestra el recorrido de ingreso de los buses interprovinciales, girando por la calle Tacna, para luego ingresar a la calle Junín hasta llegar al Pampón. En la intersección de las calles Tacna y Junín presenta dificultades debido a la sección reducida de estas vías.

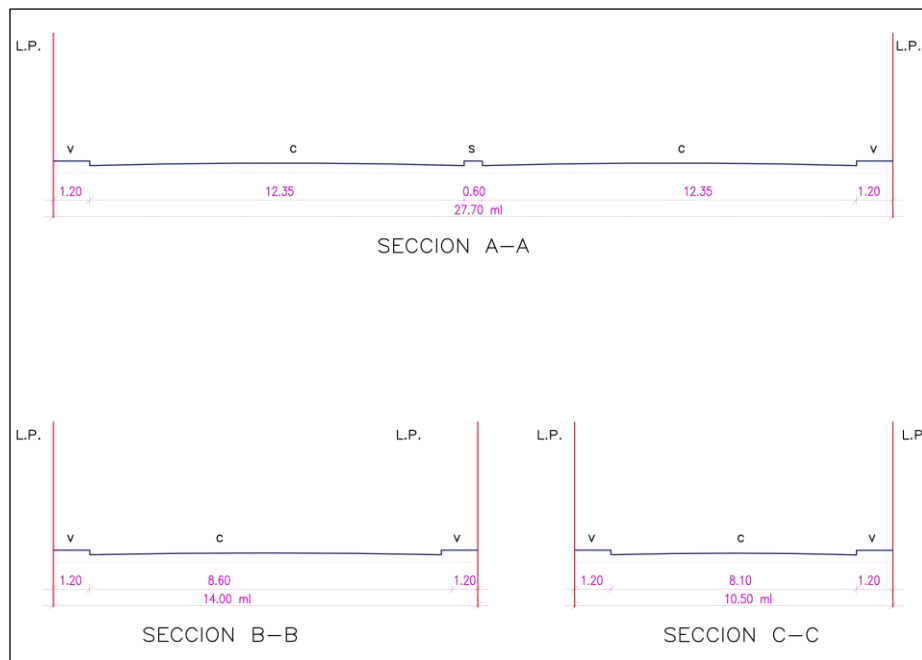


Figura 3.6. Secciones de vía de la Av. Ramón Castilla, Ca. Tacna y Junín
Fuente: Elaboración propia.



Figura 3.7. Equipamiento urbano en la Avenida Ramón Castilla
Fuente: Benites (2016)



Figura 3.8. Equipamiento urbano en la avenida Ramón Castilla

Fuente: Benites (2016)



Figura 3.9. Equipamiento urbano cerca a compañía de bomberos

Fuente: Benites (2016)

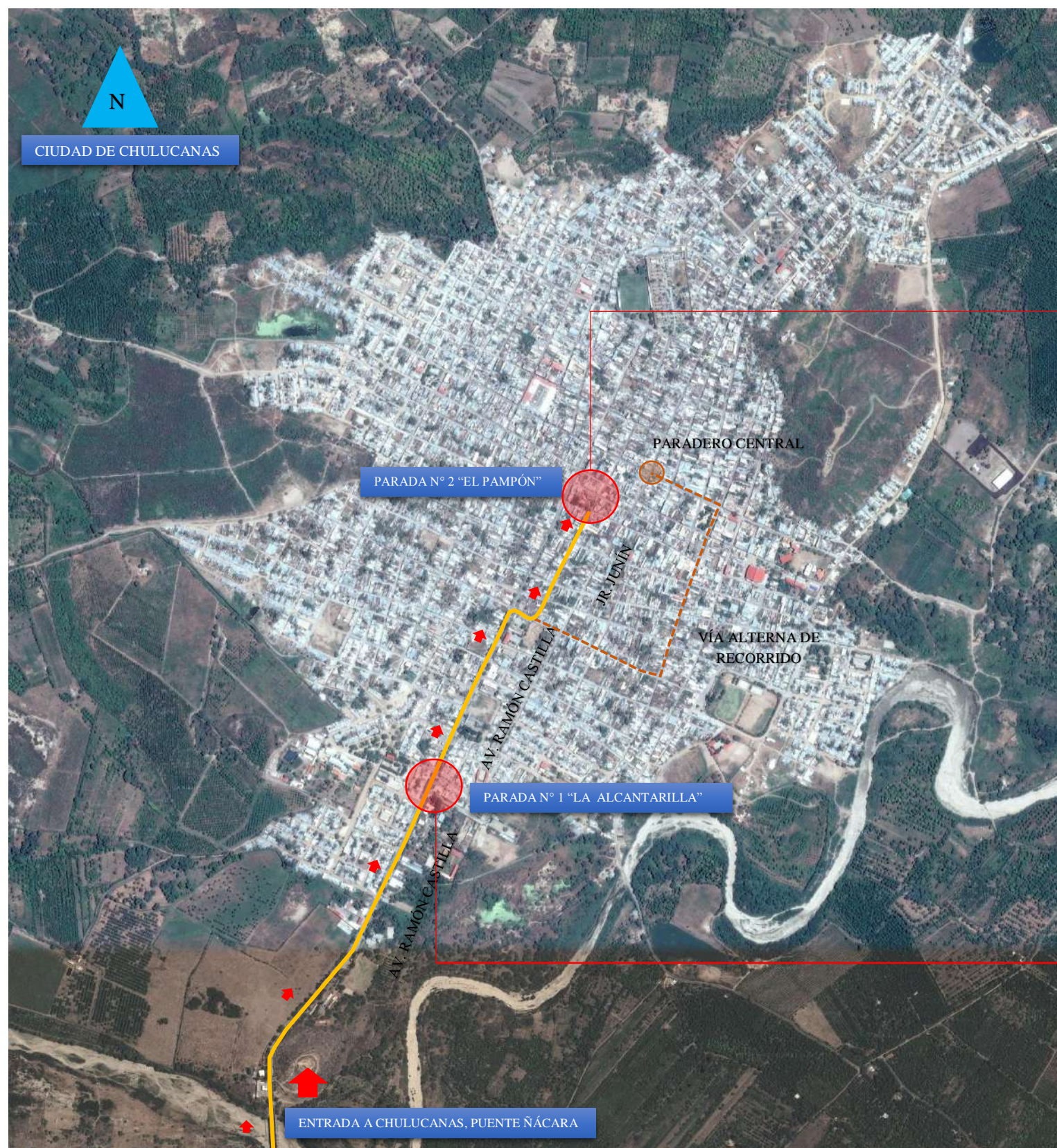


Figura 3.10. Ruta de ingreso de las Empresas de Transporte a la ciudad de Chulucanas.

Fuente: Elaboración propia tomada de SAS Planet.

3.3 RUTAS DE INGRESO DE LOS BUSES A SUS PARADEROS

En el paradero N° 2 “El Pampón” se realiza el desembarque final de pasajeros desde el cual se dirigen a diferentes puntos de la ciudad, el porcentaje de pasajeros que desembarcan en este paradero es de 45% debido a que el 55% de pasajeros se queda en el paradero N° 1 “La Alcantarilla”. Después del desembarque final de pasajeros los buses abandonan el paradero de retroceso dificultando de esta manera el transporte urbano y congestionando el tráfico vehicular debido a que la sección de las vías de la calle Lima y calle Junín, en el cual se encuentra este paradero, no son las adecuadas para que los buses puedan maniobrar correctamente y empiezan su recorrido a través del casco urbano hacia sus paraderos ubicados en la zona céntrica.

El transporte interprovincial presenta 2 rutas definidas y 1 alterna; la ruta de ingreso de buses a sus paraderos hacia la zona céntrica empieza en la calle Junín hasta llegar al cementerio general “Señor de la Divina Misericordia” ingresando por la calle Luis Banchemo Rossi para luego dividirse en 2 rutas. La primera ruta es ingresar a la calle Huancavelica hasta llegar a la zona céntrica en la cual se encuentran los paraderos centrales de las empresas de transporte Civa, Emaús y Dos Mil. En esta zona se genera congestión vehicular debido a que las secciones de las vías no son las propicias para el giro de los buses teniendo que maniobrar para poder ingresar a sus paraderos.



Figura 3.11. Salida de buses de “El Pampón” hacia paraderos centrales

Fuente: Elaboración propia.

La segunda ruta realizada por las empresas de transporte interprovincial para llegar a sus paraderos hasta la zona céntrica, es seguir el recorrido por la calle Luis Banchero Rossi ingresando a la calle Apurímac, seguir de largo y entrar a la calle Lambayeque hasta llegar al centro de la ciudad en la cual se encuentran los paraderos centrales de las empresas de transporte Dora y Turismo Express. En esta zona se genera congestión vehicular debido a que las secciones de las vías no son las propicias para el giro de los buses teniendo que maniobrar para poder ingresar a sus paraderos.

La tercera ruta corresponde a un recorrido alterno que realizan los buses de transporte interprovincial que empieza en la avenida Ramón Castilla entrando en la calle Tacna y siguiendo hasta llegar a la calle Cuzco en la cual continúan su recorrido hasta llegar a la zona céntrica en la cual se encuentran los paraderos centrales. Esta ruta es poco usada ya que la intersección de las calles Tacna y Cuzco es angosta lo que dificulta el giro de los buses.

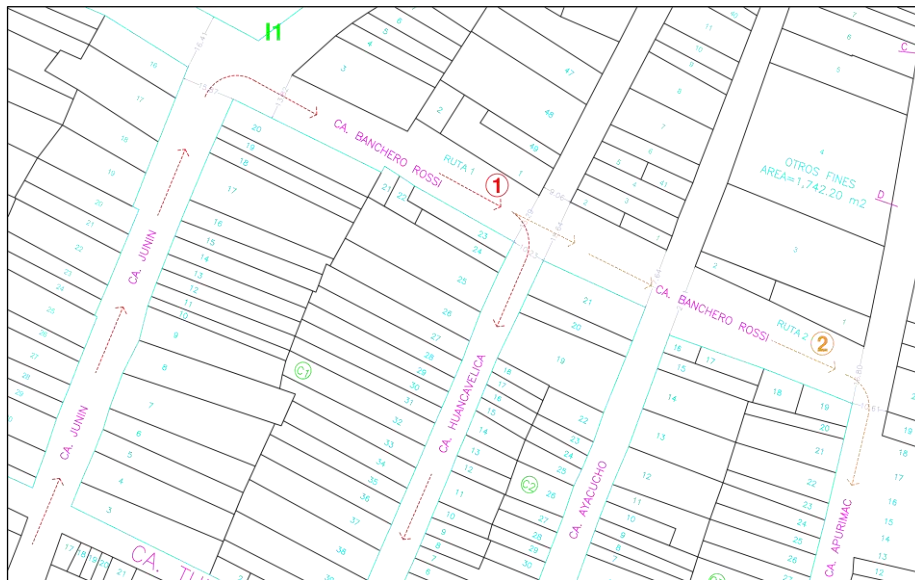


Figura 3.12. Rutas de recorrido de los buses hacia sus paraderos centrales

Fuente: Elaboración propia.

La imagen muestra el análisis de recorrido de los buses de transporte interprovincial a través del casco urbano dividiéndose en 2 rutas, la primera entrando a la calle Huancavelica y la segunda entrando a la calle Apurímac, ambas con destino a la zona céntrica, lugar donde se encuentran los paraderos.



Figura 3.13. Ruta N° 3 recorrida alterno-calle Cuzco

Fuente: Elaboración propia.

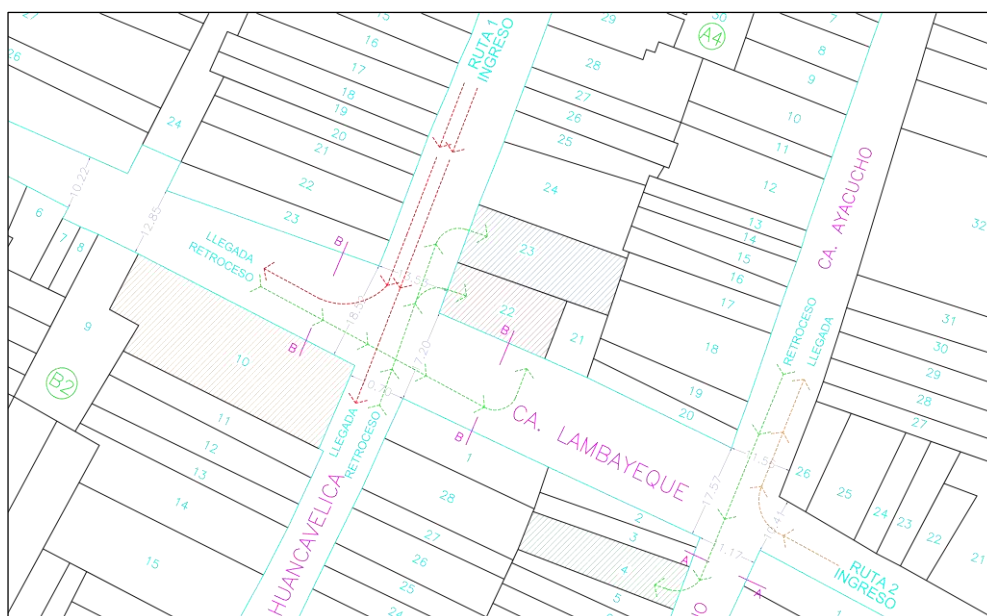


Figura 3.14. Llegada de buses a la zona céntrica de la ciudad de Chulucanas

Fuente: Elaboración propia.

La imagen muestra el análisis de llegada de los buses de transporte interprovincial a la zona céntrica de la ciudad y del ingreso a sus paraderos teniendo que maniobrar para poder hacerlo, pues las secciones de las vías no están diseñadas para este flujo vehicular.



Figura 3.15. Ingreso de bus a su paradero

Fuente: Benites (2016)

En la imagen se muestra al bus maniobrando en la intersección de las calles Lambayeque y Ayacucho para poder ingresar a su paradero.



Figura 3.16. Ingreso de bus a su paradero en intersección de esquinas

Fuente: Benites (2016)

En la imagen se muestra al bus maniobrando en la intersección de las calles Lambayeque y Huancavelica para poder ingresar a su paradero.

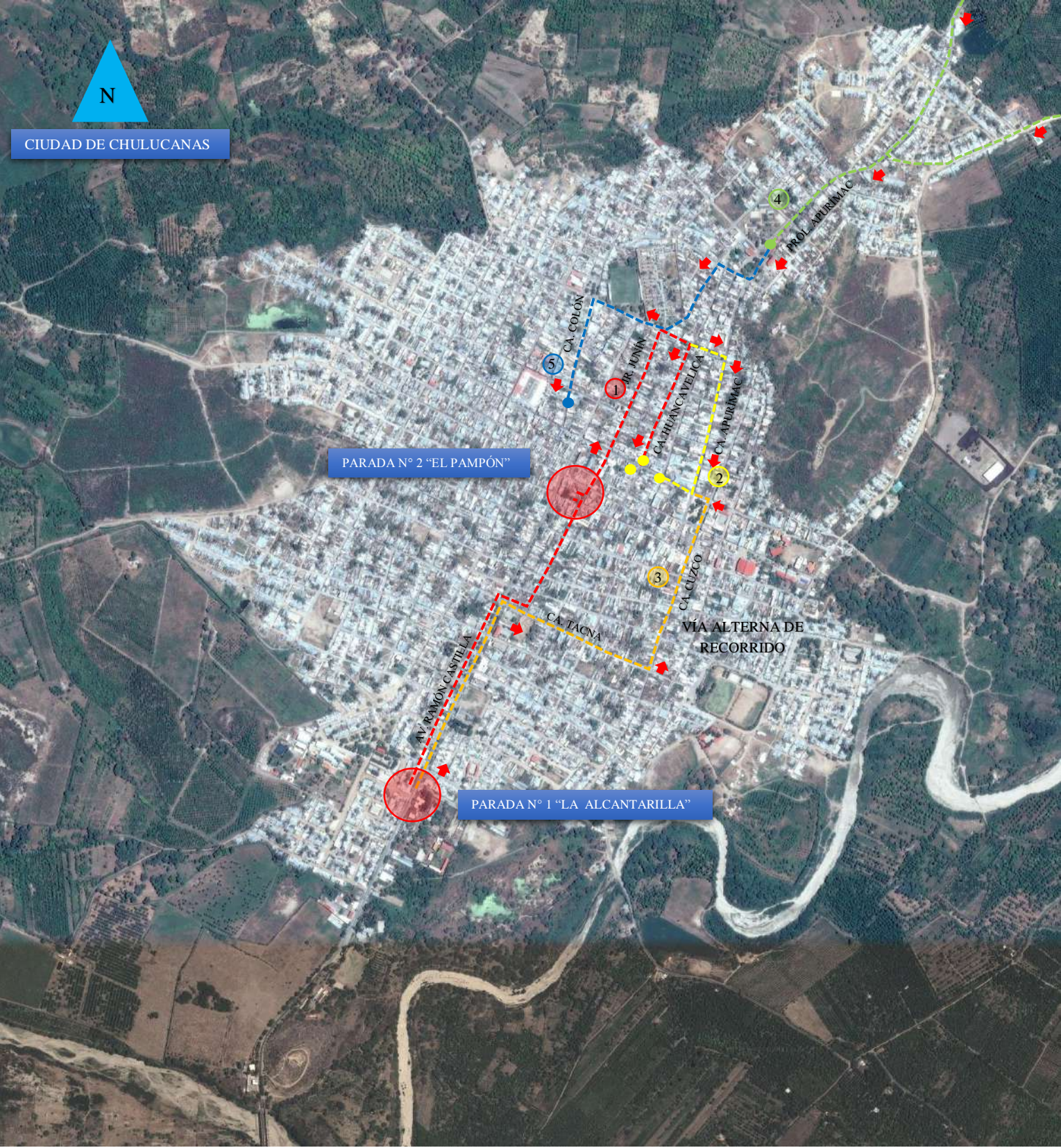


Figura 3.17. Rutas de ingreso de los buses a sus paraderos.

Fuente: Elaboración propia tomada de SAS Planet.

Rutas de ingreso de los buses a los paraderos

En el paradero N° 2 se realiza el desembarque de pasajeros en el cual se encuentran estacionados mototaxistas prestando servicio de transporte urbano, quienes desplazan a los pasajeros en diferentes puntos de la ciudad. Los buses desembarcan y empiezan su recorrido a través del casco urbano para llegar a los paraderos centrales congestionando las vías.

Existen 5 rutas de ingresos realizados por los buses y autos, 3 de ellas interprovinciales que atraviesan el casco urbano y 2 interdistritales las cuales terminan su recorrido en la parte norte de la ciudad. Todas ellas generan congestión y caos vehicular.

Recorrido interprovincial

- ■ ■ Ruta de ingreso N° 1
- ■ ■ Ruta de ingreso N° 2
- ■ ■ Ruta de ingreso N° 3-Vía alterna

Recorrido interdistrital

- ■ ■ Ruta de ingreso N° 4
- ■ ■ Ruta de ingreso N° 5

Paraderos ubicados en zona céntrica

- . Empresa de Transporte Emaús . Empresa de Transporte Dos mil
- . Empresa de Transporte Civa . Empresa de transporte Dora

Paraderos ubicados en Av. Ramón Castilla

- . Corredores Andinos SRL . Alto Piura
- . Villa Vicús SAC . Yaneth S.A.

Paraderos ubicados cerca al Mercado Modelo

- . San José de Paccha . El Fénix de Paccha

Paraderos ubicados en salida a Yapatera-Av. Ayacucho

- . San Jorge Andina SRL . Venusf SRL
- . David y Goliat SCRL

3.4 RUTAS DE SALIDA DE EMPRESAS DE TRANSP. DE LA CIUDAD

La ruta de salida de las empresas de transporte interprovincial de la ciudad de Chulucanas genera caos vehicular en la zona en la que se encuentran los paraderos, sobre todo en la zona céntrica debido a que los paraderos están ubicados en intersecciones de esquinas donde las secciones de las vías no son las adecuadas para que los buses puedan maniobrar de manera correcta.

La mayoría de los pasajeros llegan en mototaxi a los paraderos donde el embarque se realiza muchas veces en las calles, pueden sufrir accidentes o robo de sus pertenencias, debido a que las empresas no cuentan con infraestructura adecuada para que los pasajeros puedan realizar correctamente sus actividades.

Al salir de los paraderos los buses maniobran para poder hacerlo generando caos y desorden vehicular en la calle Lambayeque, pues es una de las calles más importantes de la ciudad debido a que en ella se desarrollan actividades comerciales, las cuales obstruyen el paso vehicular, y en la intersección de las Calles Huancavelica con Lambayeque es donde se encuentran tres empresas de transporte interprovincial, que al momento de salir de sus paraderos congestionan el paso de mototaxis y buses.



Figura 3.18. Ubicación de empresa de transporte en calle Ayacucho

Fuente: Benites (2016)



Figura 3.19. Paradero en esquina Lambayeque y Huancavelica

Fuente: Benites (2016)



Figura 3.20. Salida de buses en intersección de esquinas

Fuente: Benites (2016)



Figura 3.21. Empresa de Transporte embarcando en calle Lambayeque
Fuente: Benites (2016)



Figura 3.22. Salida de bus del paradero
Fuente: Benites (2016)

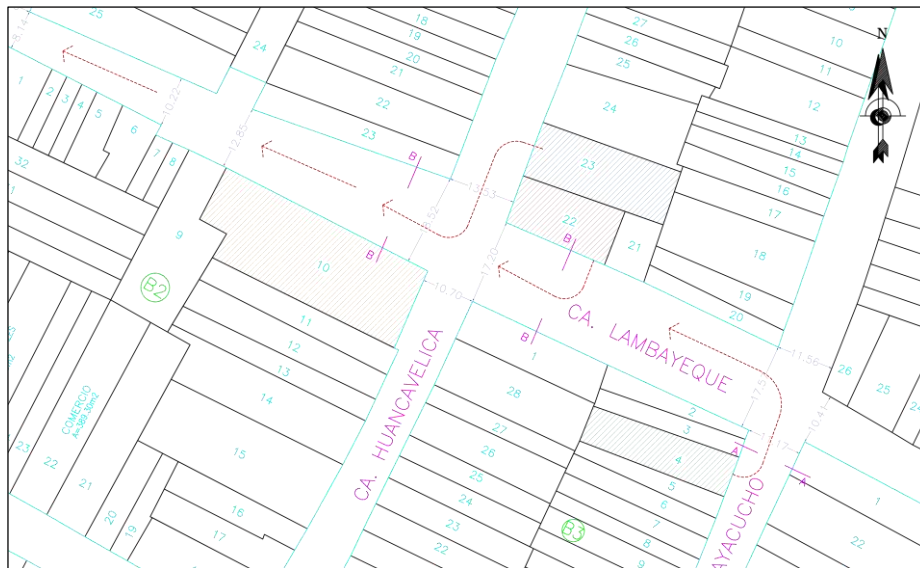


Figura 3.23. Recorrido de salida de buses en zona céntrica

Fuente: Elaboración propia

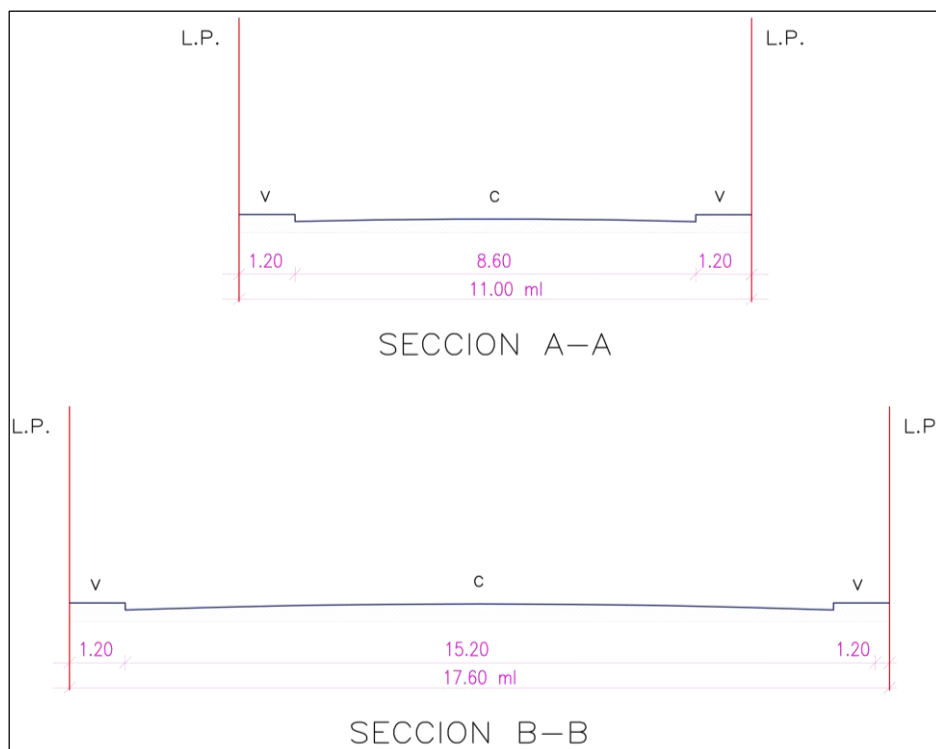


Figura 3.24. Secciones de vía de las calles Ayacucho y Lambayeque

Fuente: Elaboración propia

La sección de estas vías en las que se encuentran los paraderos no son las apropiadas pues no están diseñadas para que los buses giren correctamente, teniendo que maniobrar para poder hacerlo.



Figura 3.25. Bus estacionado en calle Lambayeque

Fuente: Benites (2016)

Al llegar a la intersección de la avenida Ramón Castilla con la calle Lambayeque existe congestión vehicular debido a que los buses tienden a maniobrar para poder seguir con su recorrido debido a que la sección de la vía no está diseñada para el tránsito de buses, además hay presencia de paraderos interdistritales en la avenida Ramón Castilla, con destino al Km 50, La Matanza y Vicús que junto con el paradero de mototaxis próximos al mercado modelo generan conflictos vehiculares, a pesar de existir semaforización en dicha esquina .

Otro de los factores que genera el desorden vehicular es que en la intersección de la esquina Lambayeque con avenida Ramón Castilla, termina el doble sentido de la avenida principal, continuando en un solo sentido hasta terminar en el estadio Miguel García Esteves lo cual hace que los vehículos que pertenecen al paradero interprovincial tengan que girar en U, causando el caos.

Los buses de las empresas de transporte interprovincial continúan con su recorrido a lo largo de la avenida Ramón Castilla hasta salir de la ciudad. El transporte interprovincial e interdistrital atraviesan la ciudad generando desorden



Figura 3.26. Intersección de esquinas Lambayeque con Ramón Castilla

Fuente: Benites (2016)



Figura 3.27. Intersección de esquinas Lambayeque con Ramón Castilla

Fuente: Elaboración propia.

Muy cerca a esta zona se encuentra el mercado modelo y alrededor de éste existen paraderos interdistritales, que aumentan el flujo vehicular, además la sección de vías de la calle Lambayeque y avenida Ramón Castilla son reducidas lo que genera congestión vehicular.

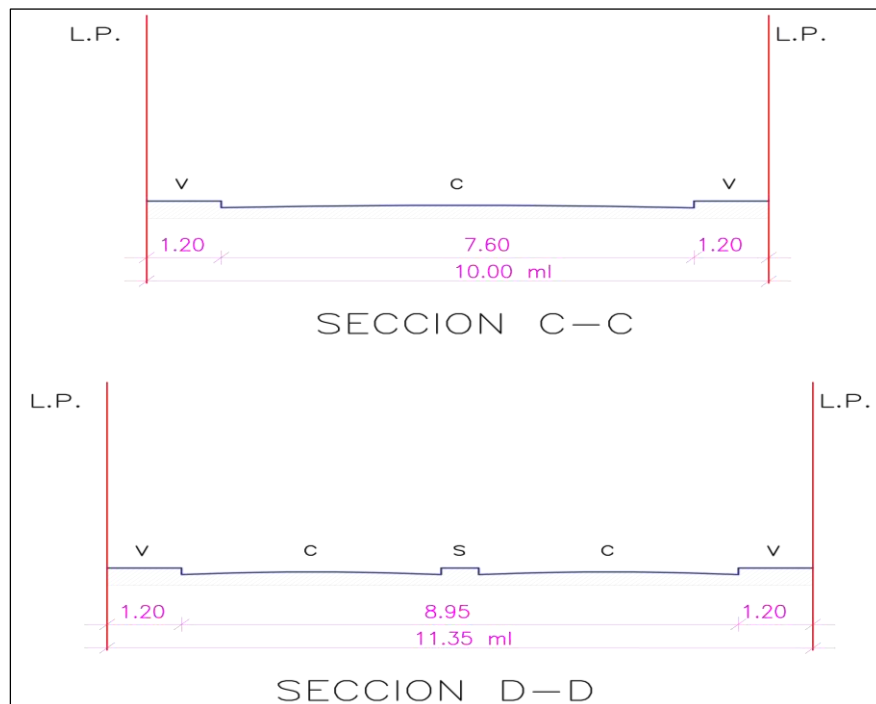


Figura 3.28. Secciones de vía de la Ca. Lambayeque y Av. Ramón C.
Fuente: Benites (2016)



Figura 3.29. Salida de buses de la ciudad
Fuente: Benites (2016)

3.4.1 Rutas de salida de empresas de transporte interdistrital

Las rutas de salida de las empresas de transporte interdistrital se encuentran ubicadas en la zona norte de la ciudad de Chulucanas. Se vincula con los demás distritos y centros poblados a través de dos accesos: Carretera a Yapatera y carretera Chulucanas-Frías. Los paraderos se caracterizan por contar con movilidad liviana como autos, camionetas y mini van que se ubican en las calles Ayacucho y Apurímac con destino a Yapatera, Paccha, San Francisco de Paccha, Sol Sol, Tambogrande y Frías.

En esta zona se presenta un problema vial de ingreso a la ciudad desde la carretera a Yapatera, la cual cambia de nombre a Prolongación Apurímac, y se bifurca en las calles Ayacucho y Apurímac. Los sentidos de dichas calles están en forma inversa a los sentidos de la Prolongación Apurímac y al uso de la derecha respecto a la vialidad, presentando discontinuidad y causando desorden vehicular.

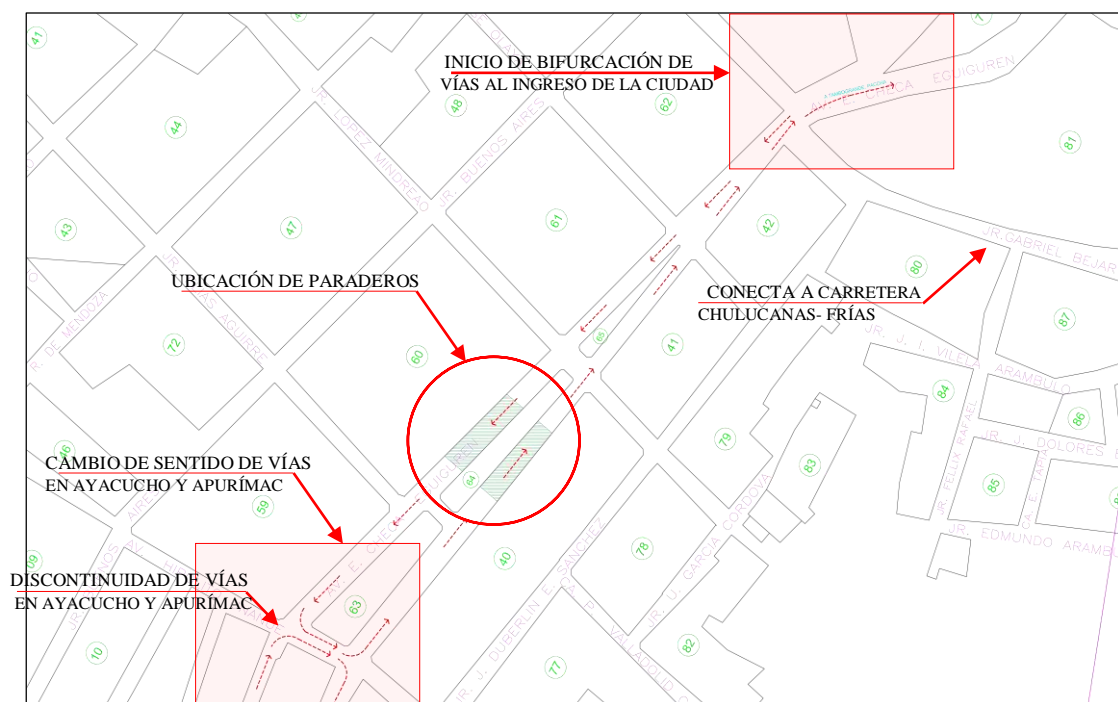


Figura 3.30. Ubicación y ruta de los paraderos interdistritales

Fuente: Elaboración propia.

En la imagen se muestra el análisis del cambio de sentido de las calles Ayacucho y Apurímac que empieza en la avenida Hipólito Unanue causando desorden vehicular y presentando discontinuidad en el sentido de las vías, así como la ubicación de los paraderos interdistritales. El inicio de la bifurcación de la vía se genera en el ingreso de la ciudad, carretera a Yapatera.

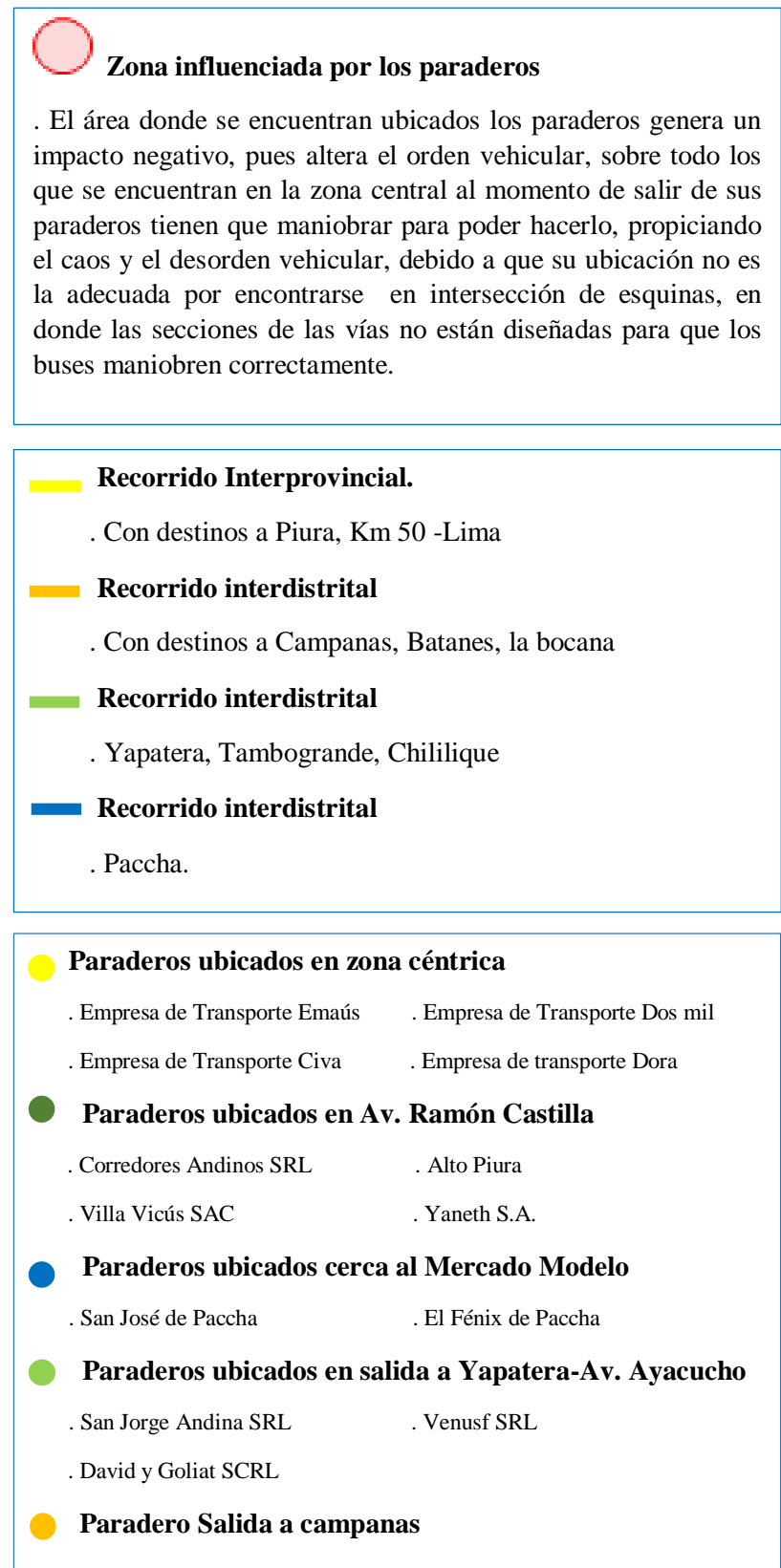
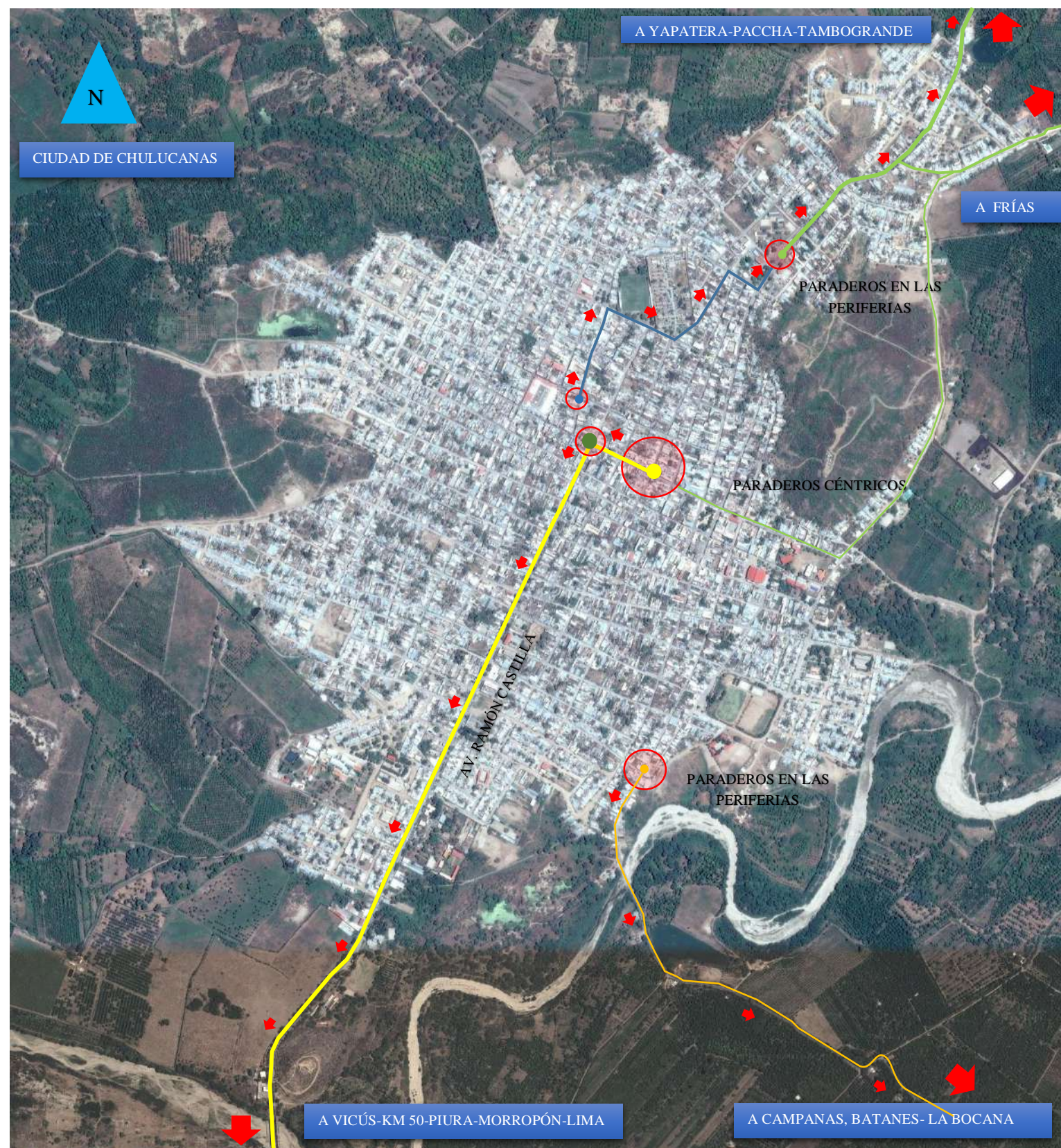


Figura 3.31. Rutas de salida de las Empresas de Transporte de la ciudad de Chulucanas

Fuente: Elaboración propia tomada de SAS Planet.

CAPÍTULO 4

PLAN MAESTRO: INFORMACIÓN DE PROYECTO ESPECÍFICO

4.1 UBICACIÓN Y LOCALIZACIÓN

El terreno propuesto se encuentra ubicado en el departamento de Piura, en la provincia de Morropón, al suroeste de ciudad de Chulucanas, al costado de la compañía central de bomberos y frente a la avenida Ramón Castilla. Consta de dos partes en las cuales se realizarán acciones de intervención urbana y arquitectónica. La primera, es propiedad de terceros y en éste se han desarrollado actividades agrícolas como siembra de cebolla, es considerado como terreno eriazo y limita con el casco urbano, cuenta con un área de 38 337.33 m² y la segunda es un área pública que contempla las jardineras, veredas y avenida Ramón Castilla contando con un área de 9 126.67 m².

La avenida Ramón Castilla, es una de las principales de la ciudad, considerada como una vía de integración regional de doble sentido, la cual funciona como eje de organización y crecimiento, este factor ha definido una forma urbana irregular y alargada de la ciudad de Chulucanas. La mayor parte de las vías se caracterizan por ser de un solo sentido y de sección estrecha y variable de 7 a 11 m., con veredas de 0.60 m. a 1.2 m. a excepción de ésta, vía de ingreso y única de doble carril 13m con veredas de 1.2 m.

El terreno cuenta con un área total de 47 464.00m² y se encuentra en una zona de densidad media. Su ubicación es estratégica debido a que está localizado en el ingreso de la ciudad, lo cual favorece el adecuado flujo vial. Las características topográficas del terreno influyen directamente en la propuesta a realizar, el cual se sitúa en una zona con depresión regular en la Av. Ramón Castilla y ligeras depresiones en su interior.

Según el Plan de Desarrollo Urbano de la ciudad de Chulucanas, la zona donde se ubica el terreno es denominada como zona de expansión urbana debido a las tendencias de crecimiento y a que se encuentra contigua al caso urbano. Siendo considerada como área deteriorada teniendo su origen en los estragos causados debido a los desastres naturales como fue el fenómeno El Niño del año 1998, habiéndose identificado un deterioro en nivel medio en los periodos de ocurrencia de este fenómeno climático.

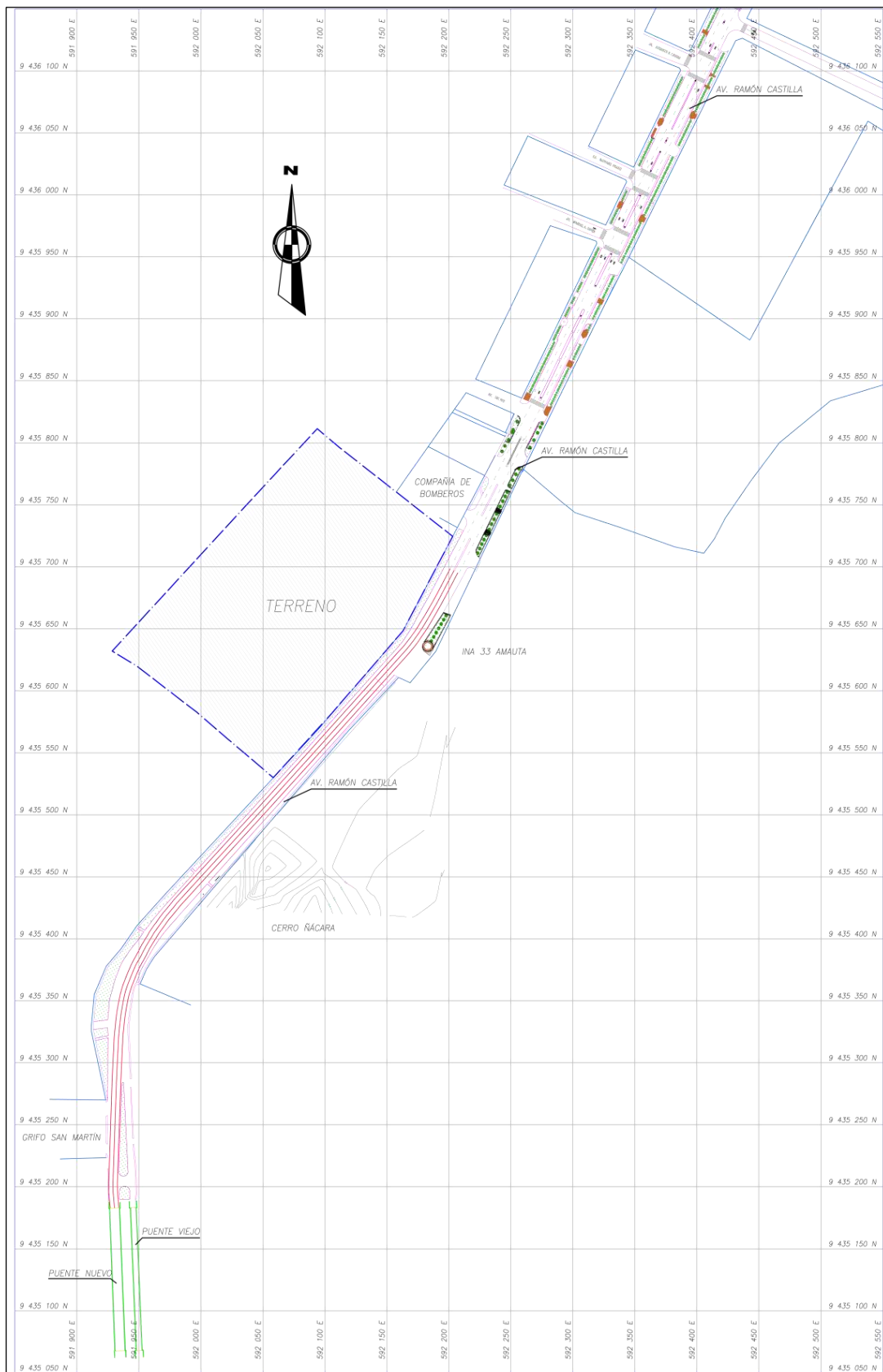


Figura 4.2. Ubicación del terreno

Fuente: Elaboración equipo técnico topográfico.

4.2 ESTUDIO DEL TERRENO

4.2.1 Aspecto físico

4.2.1.1 Topografía

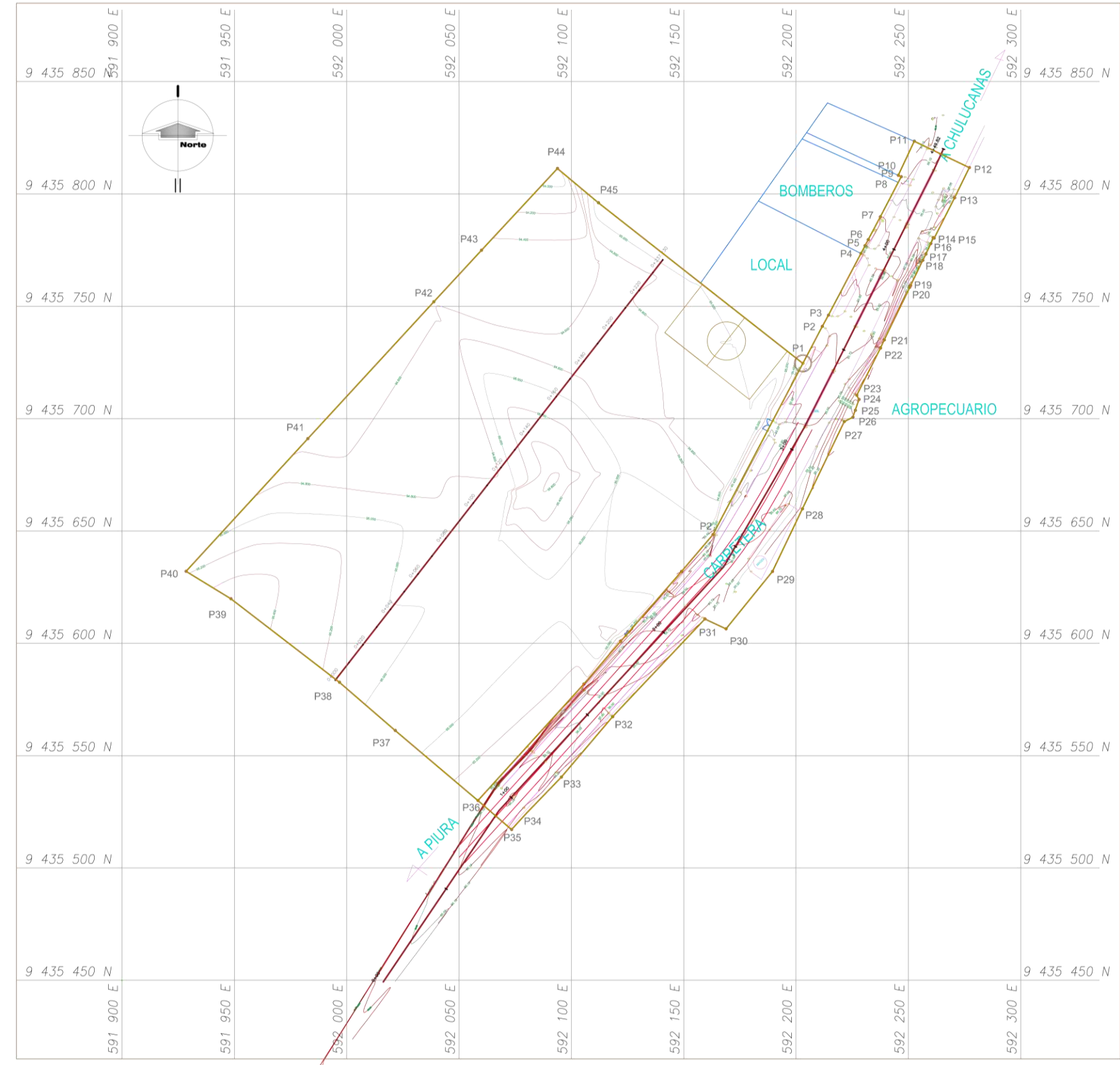
El levantamiento topográfico y elaboración del plano se llevó a cabo en el terreno propuesto para elaborar el plan maestro de intervención urbano-arquitectónica, que según el estudio previo es necesario realizar acciones de intervención urbanas y arquitectónicas para el ordenamiento del transporte interprovincial y para revertir la situación del caos; de esta manera aportar al desarrollo de la ciudad mejorando la calidad de vida urbana de los habitantes.

El terreno se encuentra emplazado frente a la Av. Principal Ramón Castilla, al costado de la compañía central de Bomberos y Frente al Cerro Ñácara, presenta características físicas particulares, pues muestra depresiones ligeras que van de 0.20 Ml. a 0.50 Ml. y regulares que van de 0.80 Ml a 1.00 Ml. de altura a lo largo de la Av. Ramón Castilla. Cuenta con un área total de 47 464.00m² según el levantamiento topográfico que se realizó con estación total. El sistema empleado fue de Coordenadas UTM PSAP 56.



Figura 4.3. Altitud de la ciudad de Chulucanas

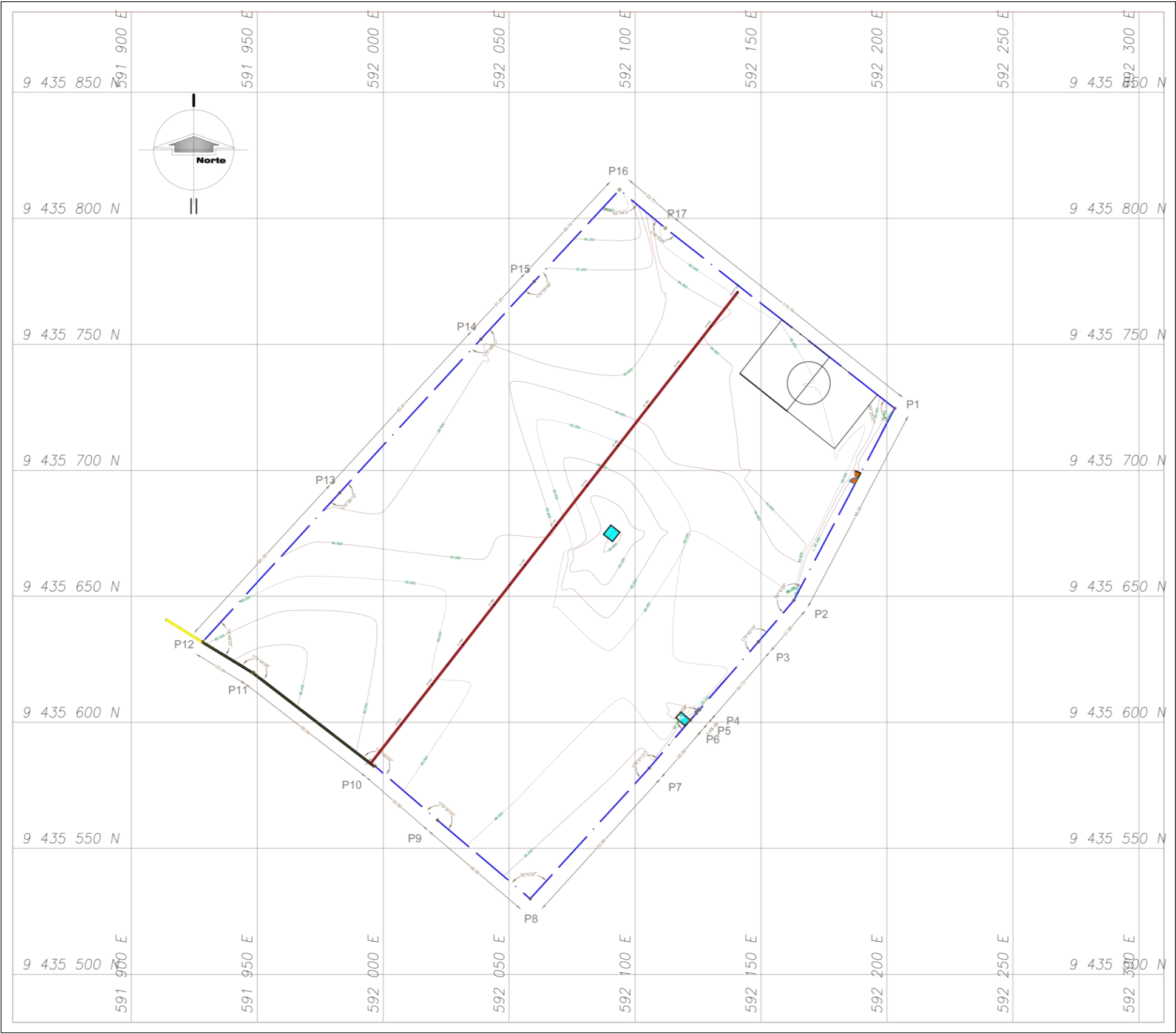
Fuente: Elaboración propia, tomada de Google maps



CUADRO DE CONSTRUCCION					
VERTICE	LADO	DIST.	ANGULO	ESTE	NORTE
P1	P1–P2	18.56	280°38'10"	592203.0740	9435724.5980
P2	P2–P3	5.69	178°41'11"	592211.6473	9435741.0636
P3	P3–P4	31.04	181°1'39"	592214.3880	9435746.0450
P4	P4–P5	3.87	180°25'4"	592228.8583	9435773.5003
P5	P5–P6	3.08	179°6'54"	592230.6396	9435776.9406
P6	P6–P7	11.48	180°21'54"	592232.0970	9435779.6520
P7	P7–P8	17.34	180°16'43"	592237.4661	9435789.795
P8	P8–P9	2.85	180°0'52"	592245.5033	9435805.1590
P9	P9–P10	1.45	272°35'2"	592246.8228	9435807.6829
P10	P10–P11	16.73	90°0'0"	592245.5050	9435808.2979
P11	P11–P12	27.19	89°34'0"	592252.5805	9435823.4597
P12	P12–P13	15.03	89°34'30"	592277.1290	9435811.7768
P13	P13–P14	20.11	179°0'7"	592270.5676	9435798.2494
P14	P14–P15	.53	90°37'49"	592261.4759	9435780.3080
P15	P15–P16	2.80	273°51'37"	592260.9968	9435780.5442
P16	P16–P17	5.21	177°28'31"	592259.9295	9435777.9525
P17	P17–P18	3.08	178°52'53"	592257.7355	9435773.2275
P18	P18–P19	12.53	180°18'5"	592256.3852	9435770.4622
P19	P19–P20	.89	179°51'32"	592250.9477	9435759.1763
P20	P20–P21	25.99	180°0'0"	592250.5611	9435758.3789
P21	P21–P22	3.98	180°52'37"	592239.2220	9435734.9910
P22	P22–P23	23.49	178°18'23"	592237.5422	9435731.3868
P23	P23–P24	2.10	235°37'43"	592226.9933	9435710.3963
P24	P24–P25	5.13	131°47'26"	592228.0097	9435708.5587
P25	P25–P26	3.23	180°0'0"	592226.3157	9435703.7113
P26	P26–P27	4.32	136°27'50"	592225.2501	9435700.6622
P27	P27–P28	43.07	217°13'33"	592221.4083	9435698.6877
P28	P28–P29	30.88	179°59'59"	592202.8170	9435659.8380
P29	P29–P30	32.84	166°31'0"	592189.4870	9435631.9828
P30	P30–P31	10.33	104°6'37"	592168.7927	9435606.4789
P31	P31–P32	59.89	251°34'49"	592159.4260	9435610.8360
P32	P32–P33	35.23	183°0'36"	592118.3040	9435567.2990
P33	P33–P34	22.31	176°28'5"	592095.4910	9435540.4520
P34	P34–P35	9.89	181°22'20"	592080.0239	9435524.3724
P35	P35–P36	19.75	91°40'45"	592073.3385	9435517.0806
P36	P36–P37	48.26	180°12'0"	592058.3950	9435529.9960
P37	P37–P38	32.80	179°30'20"	592021.5900	9435561.2130
P38	P38–P39	60.94	183°10'40"	591996.7580	9435582.6460
P39	P39–P40	23.44	186°15'34"	591948.4920	9435619.8430
P40	P40–P41	80.16	78°48'23"	591928.4763	9435632.0418
P41	P41–P42	82.81	179°56'11"	591982.6910	9435691.0940
P42	P42–P43	31.20	179°48'11"	592038.7620	9435752.0320
P43	P43–P44	49.74	179°55'48"	592059.9650	9435774.9170
P44	P44–P45	23.75	92°54'3"	592093.8170	9435811.3650
P45	P45–P1	115.78	181°50'35"	592112.0120	9435796.1060
TOTAL		1080.78	7919°59'58"		
Suma de ángulos (real) = 7920°00'00"					
Área: 47464.00 m²					
Área: 4.7464 ha					
Perímetro: 1080.78ml					

Figura 4.4. Topografía del área de intervención

Fuente: Elaboración equipo técnico topográfico.



CUADRO DE CONSTRUCCION					
VERTICE	LADO	DIST.	ANGULO	ESTE	NORTE
P1	P1-P2	86.08	100°25'37"	592203.0740	9435724.5980
P2	P2-P3	21.58	167°6'29"	592163.0390	9435648.3890
P3	P3-P4	35.73	179°40'19"	592148.9940	9435632.0060
P4	P4-P5	1.89	179°47'38"	592125.5810	9435605.0100
P5	P5-P6	3.65	179°38'28"	592124.3370	9435603.5860
P6	P6-P7	25.08	180°50'11"	592121.9200	9435600.8540
P7	P7-P8	70.09	178°21'21"	592105.5740	9435581.8270
P8	P8-P9	48.26	92°0'22"	592058.3950	9435529.9960
P9	P9-P10	32.80	179°30'20"	592021.5900	9435561.2130
P10	P10-P11	60.94	183°10'40"	591996.7580	9435582.6460
P11	P11-P12	23.44	186°15'34"	591948.4920	9435619.8430
P12	P12-P13	80.16	78°48'22"	591928.4760	9435632.0420
P13	P13-P14	82.81	179°56'12"	591982.6910	9435691.0940
P14	P14-P15	31.20	179°48'11"	592038.7620	9435752.0320
P15	P15-P16	49.74	179°55'48"	592059.9650	9435774.9170
P16	P16-P17	23.75	92°54'3"	592093.8170	9435811.3650
P17	P17-P1	115.78	181°50'35"	592112.0120	9435796.1060
TOTAL		792.99	2700°0'0"		
Suma de ángulos (real) =			2700°00'00"		
Área: 38337.33 m²					
Área: 3.83373 ha					
Perímetro: 792.99 ml					

El terreno limita por el frente con la Av. Ramón Castilla, por la derecha entrando con la Compañía de Bomberos, por la izquierda entrando con propiedad de terceros, por el fondo con la zona arqueológica denominada los Monos 1. Presenta ligeras depresiones en su interior, en la parte frontal con la Av. R. Castilla cuenta con niveles regulares llegando a 1 metro de altura, posee cerco perimétrico, tiene un área de 38 337. 33 m2 y un perímetro de 792.99 ml. Actualmente cuenta con dos portones que sirven de ingreso al mismo; en el interior existe una plataforma en estado regular y una caseta de ladrillo en mal estado.

Figura 4.5. Topografía del terreno-área para propuesta arquitectónica

Fuente: Elaboración Equipo técnico topográfico.

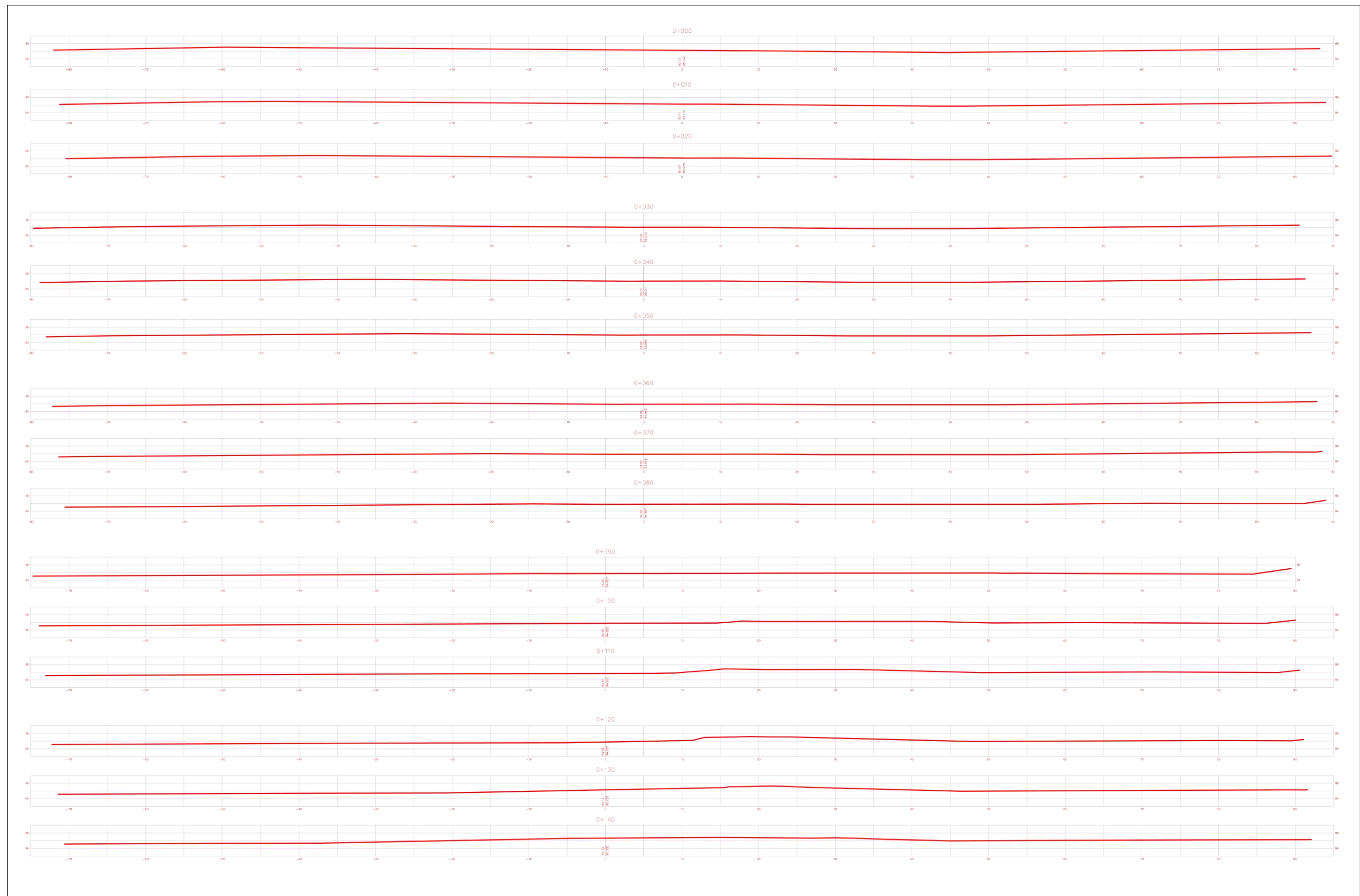


Figura 4.6. Secciones transversales del terreno área para propuesta arquitectónica

Fuente: Elaboración equipo técnico topográfico.



Figura 4.7. Secciones transversales del terreno-área de intervención arquitectónica

Fuente: Elaboración equipo técnico topográfico.

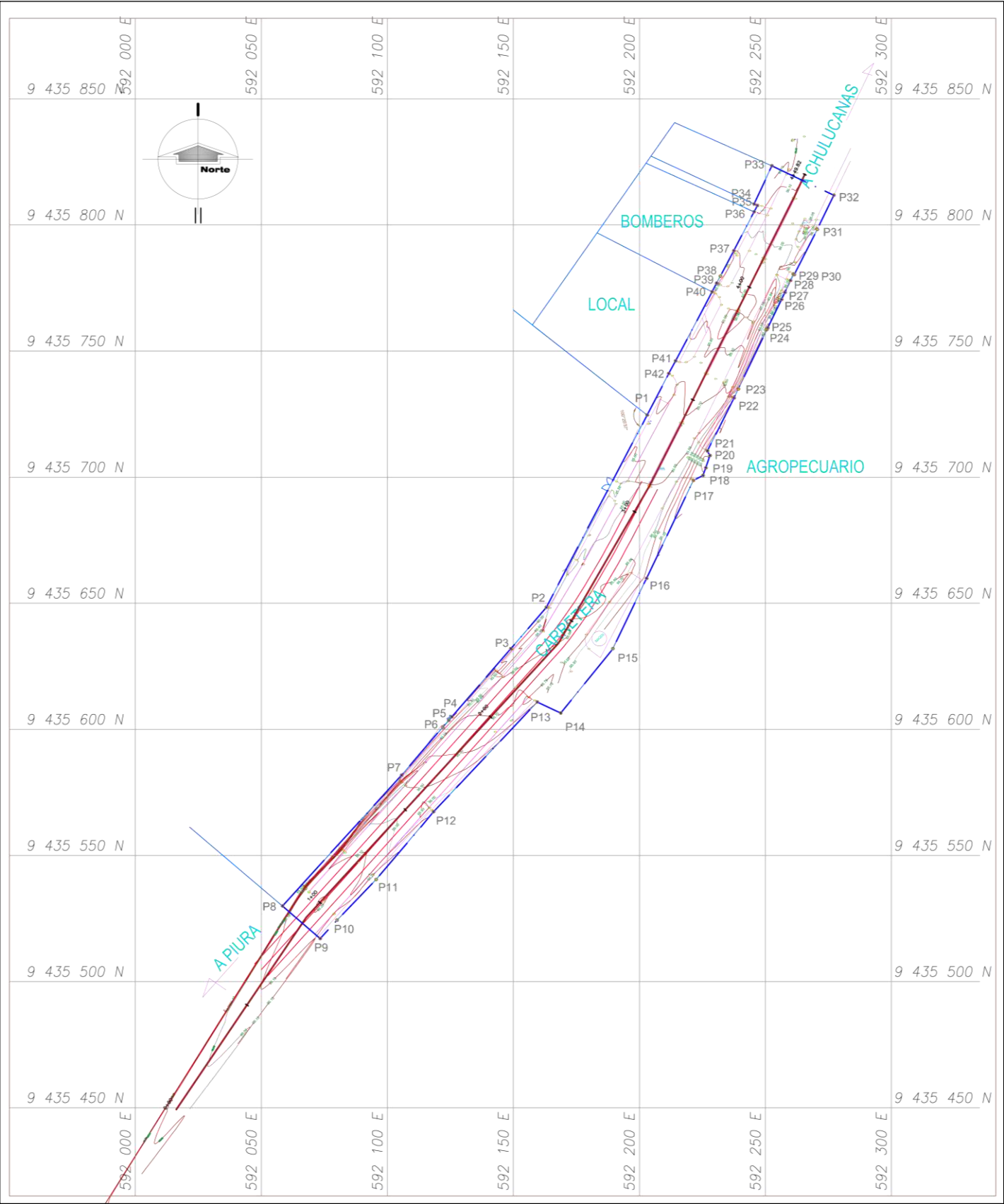


Figura 4.8. Topografía área para intervención urbana

Fuente: Elaboración equipo técnico topográfico.

CUADRO DE CONSTRUCCION					
VERTICE	LADO	DIST.	ANGULO	ESTE	NORTE
P1	P1–P2	86.08	179°47’27”	592203.0740	9435724.5980
P2	P2–P3	21.58	167°6’29”	592163.0390	9435648.3890
P3	P3–P4	35.73	179°40’19”	592148.9940	9435632.0060
P4	P4–P5	1.89	179°47’38”	592125.5810	9435605.0100
P5	P5–P6	3.65	179°38’28”	592124.3370	9435603.5860
P6	P6–P7	25.08	180°50’1”	592121.9200	9435600.8540
P7	P7–P8	70.09	178°21’21”	592105.5740	9435581.8270
P8	P8–P9	19.75	271°28’25”	592058.3950	9435529.9960
P9	P9–P10	9.89	268°19’15”	592073.3385	9435517.0806
P10	P10–P11	22.31	178°37’40”	592080.0239	9435524.3724
P11	P11–P12	35.23	183°31’55”	592095.4910	9435540.4520
P12	P12–P13	59.89	176°59’24”	592118.3040	9435567.2990
P13	P13–P14	10.33	108°25’11”	592159.4260	9435610.8360
P14	P14–P15	32.84	255°53’23”	592168.7927	9435606.4789
P15	P15–P16	30.88	193°29’0”	592189.4870	9435631.9828
P16	P16–P17	43.07	180°0’1”	592202.8170	9435659.8380
P17	P17–P18	4.32	142°46’27”	592221.4083	9435698.6877
P18	P18–P19	3.23	223°32’10”	592225.2501	9435700.6622
P19	P19–P20	5.13	180°0’0”	592226.3157	9435703.7113
P20	P20–P21	2.10	228°12’34”	592228.0097	9435708.5587
P21	P21–P22	23.49	124°22’17”	592226.9933	9435710.3963
P22	P22–P23	3.98	181°41’37”	592237.5422	9435731.3868
P23	P23–P24	25.99	179°7’23”	592239.2220	9435734.9910
P24	P24–P25	.89	180°0’0”	592250.5611	9435758.3789
P25	P25–P26	12.53	180°8’28”	592250.9477	9435759.1763
P26	P26–P27	3.08	179°41’55”	592256.3852	9435770.4622
P27	P27–P28	5.21	181°7’7”	592257.7355	9435773.2275
P28	P28–P29	2.80	182°31’29”	592259.9295	9435777.9525
P29	P29–P30	.53	86°8’23”	592260.9968	9435780.5442
P30	P30–P31	20.11	269°22’11”	592261.4759	9435780.3080
P31	P31–P32	15.03	180°59’53”	592270.5676	9435798.2494
P32	P32–P33	27.19	270°25’30”	592277.1290	9435811.7768
P33	P33–P34	16.73	270°26’0”	592252.5805	9435823.4597
P34	P34–P35	1.45	270°0’0”	592245.5050	9435808.2979
P35	P35–P36	2.85	87°24’58”	592246.8228	9435807.6829
P36	P36–P37	17.34	179°59’8”	592245.5033	9435805.1590
P37	P37–P38	11.48	179°43’17”	592237.4661	9435789.7951
P38	P38–P39	3.08	179°38’6”	592232.0970	9435779.6520
P39	P39–P40	3.87	180°53’6”	592230.6396	9435776.9406
P40	P40–P41	31.04	179°34’56”	592228.8583	9435773.5003
P41	P41–P42	5.69	178°58’21”	592214.3880	9435746.0450
P42	P42–P1	18.56	181°18’49”	592211.6473	9435741.0636
TOTAL		776.00	7920°0’2”		
Suma de ángulos (real) = 7200°00’00”					
Área: 9126.68 m²					
Área: 9.12668 ha					
Perímetro: 776.00ml					

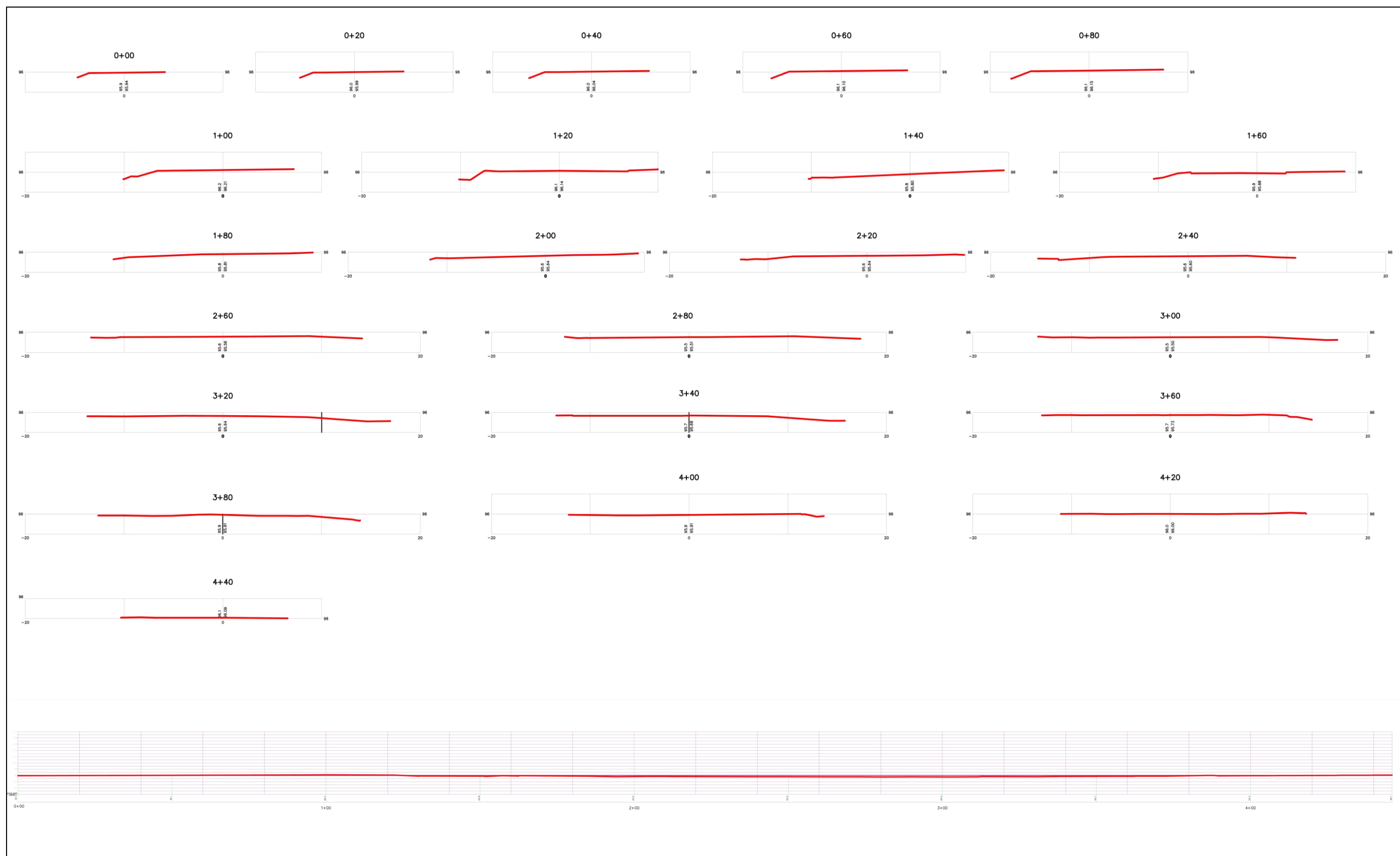


Figura 4.9. Secciones transversales del terreno-área de intervención urbana

Fuente: Elaboración equipo técnico topográfico.

4.2.1.2 Accesibilidad



El área a intervenir se encuentra frente a la avenida Ramón Castilla y cerro Nácara, y al costado de la Compañía de Bomberos, se puede acceder a través de la carretera que desvía desde el Km 50 denominada PI 108 Emp. PI1 J-El Cincuenta desde el sur y a través de la prolongación Apurímac que conecta directo con la avenida Ramón Castilla, desde el norte. Todas las calles se conectan directamente con la avenida principal, lo cual permite la rápida accesibilidad.

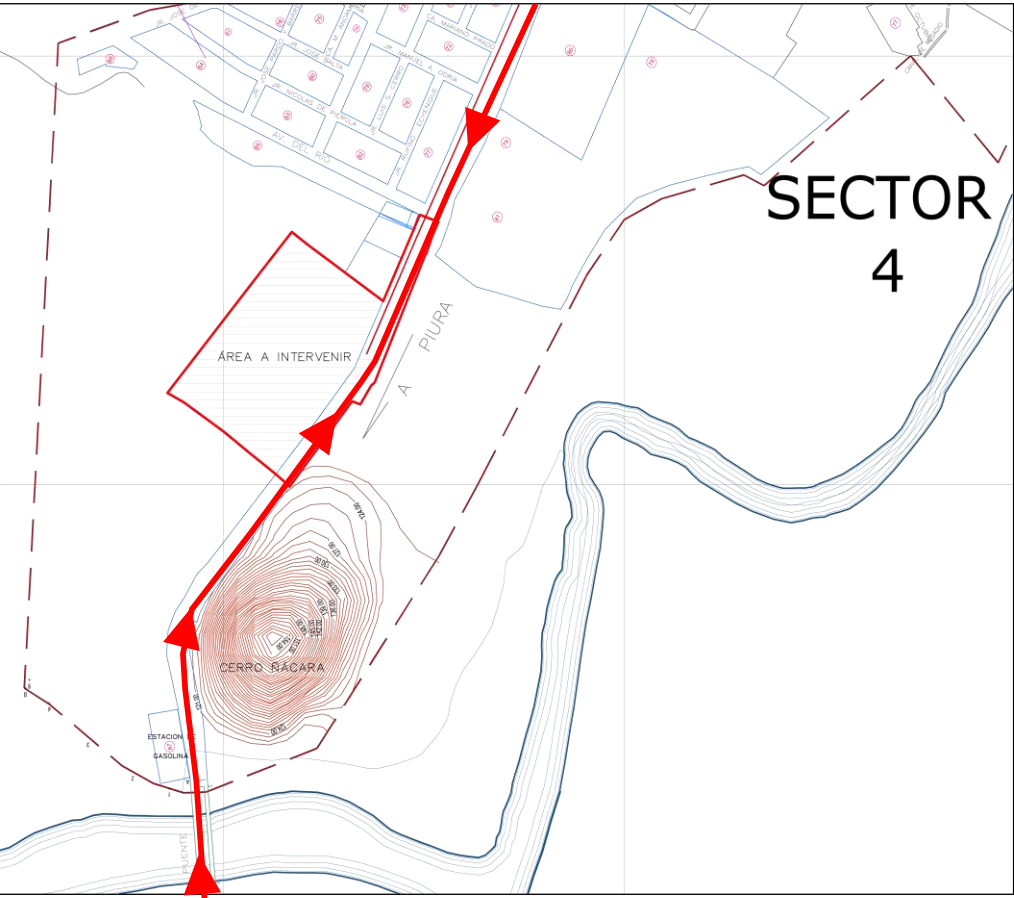
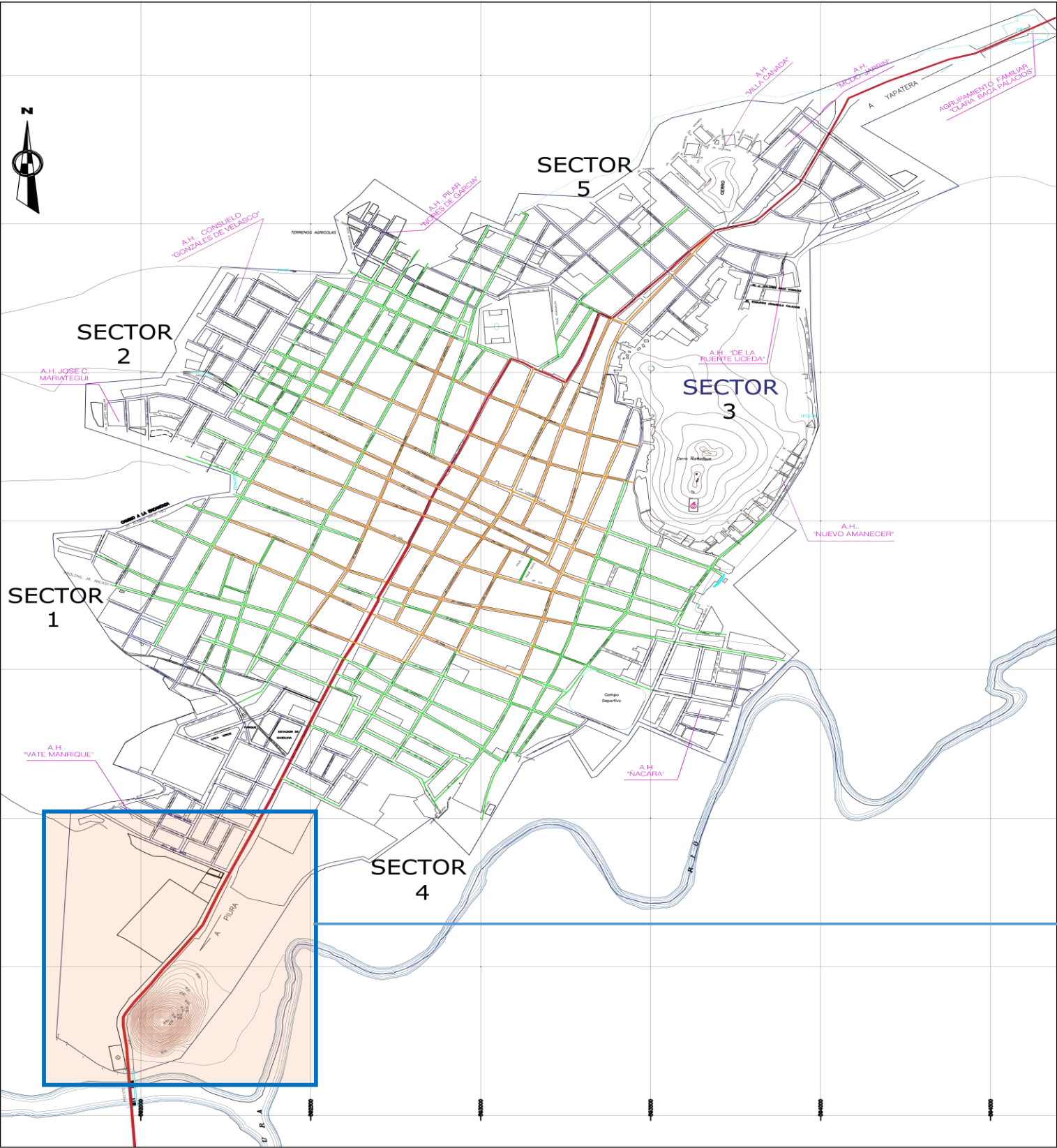


Figura 4.10. Accesibilidad

Fuente: Elaboración propia

4.2.1.3 Flujos vehiculares



LEYENDA

- FLUJO VEHICULAR MUY BAJO
- FLUJO VEHICULAR BAJO
- FLUJO VEHICULAR MEDIO
- FLUJO VEHICULAR ALTO
- CASCO URBANO

El mayor flujo vehicular se produce en la avenida Ramón Castilla, debido a que funciona como un eje articulador dentro de la ciudad, a través de éste circulan vehículos livianos y pesados. A este eje se unen las demás calles secundarias las cuales presentan flujos vehiculares bajos, en la zona céntrica es donde se produce un flujo medio debido a la existencia de actividades comerciales y de transporte, congestionando esta zona de la ciudad. Es en las periferias donde se produce un flujo muy bajo en el cual sólo circulan vehículos de transporte liviano.

El área a intervenir se encuentra en la avenida principal Ramón Castilla, donde se produce un alto flujo vehicular.

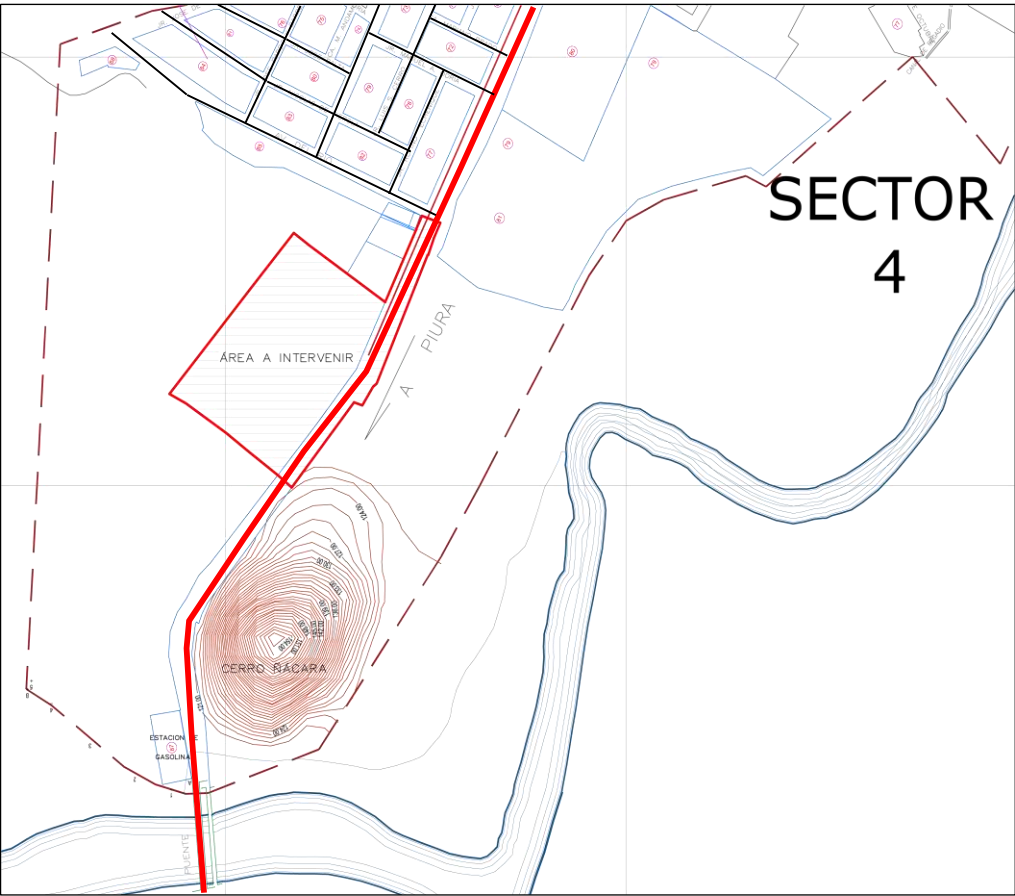


Figura 4.11. Flujos vehiculares

Fuente: Elaboración Propia.

4.2.1.4 Fotos Aéreas

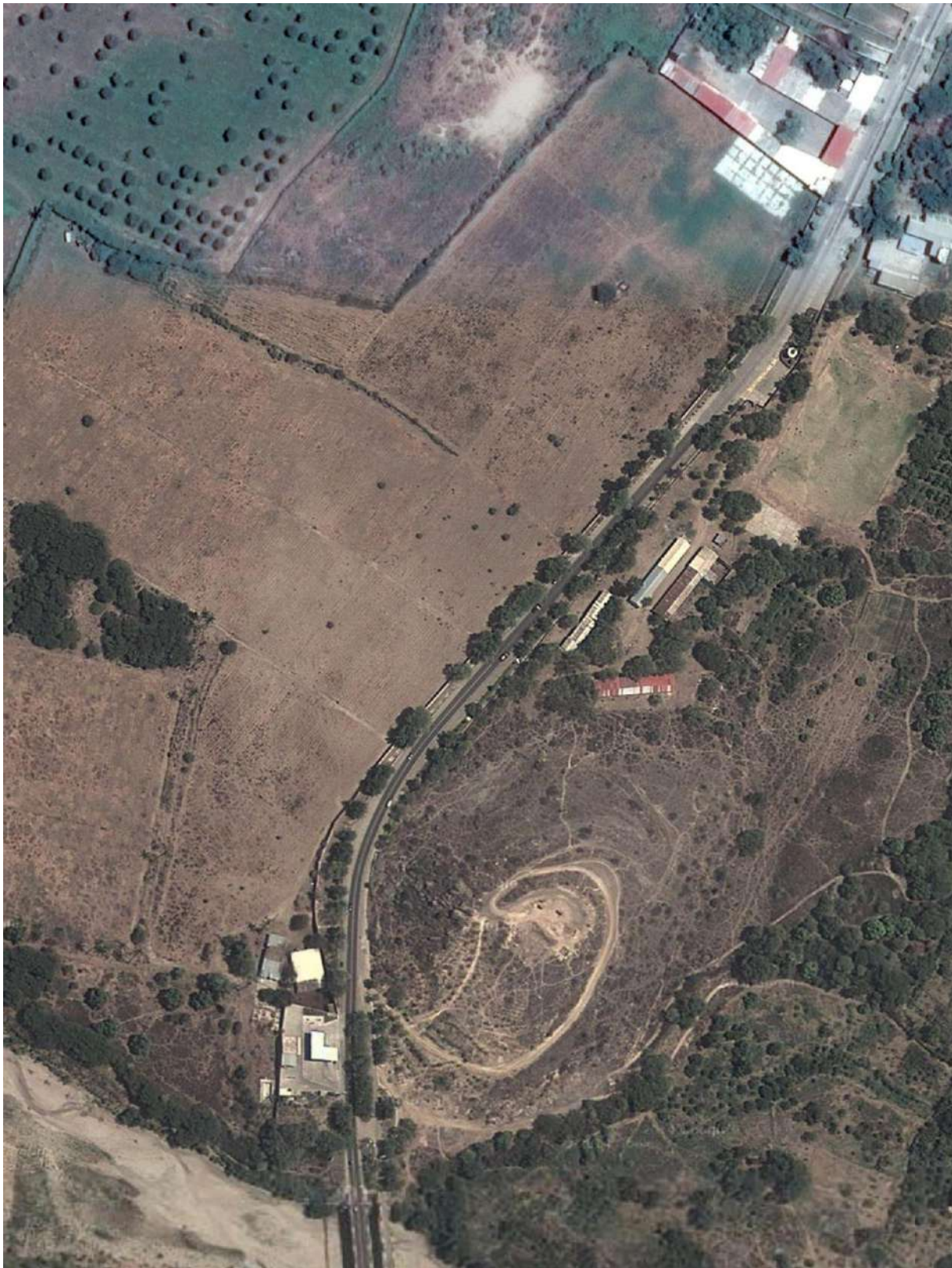
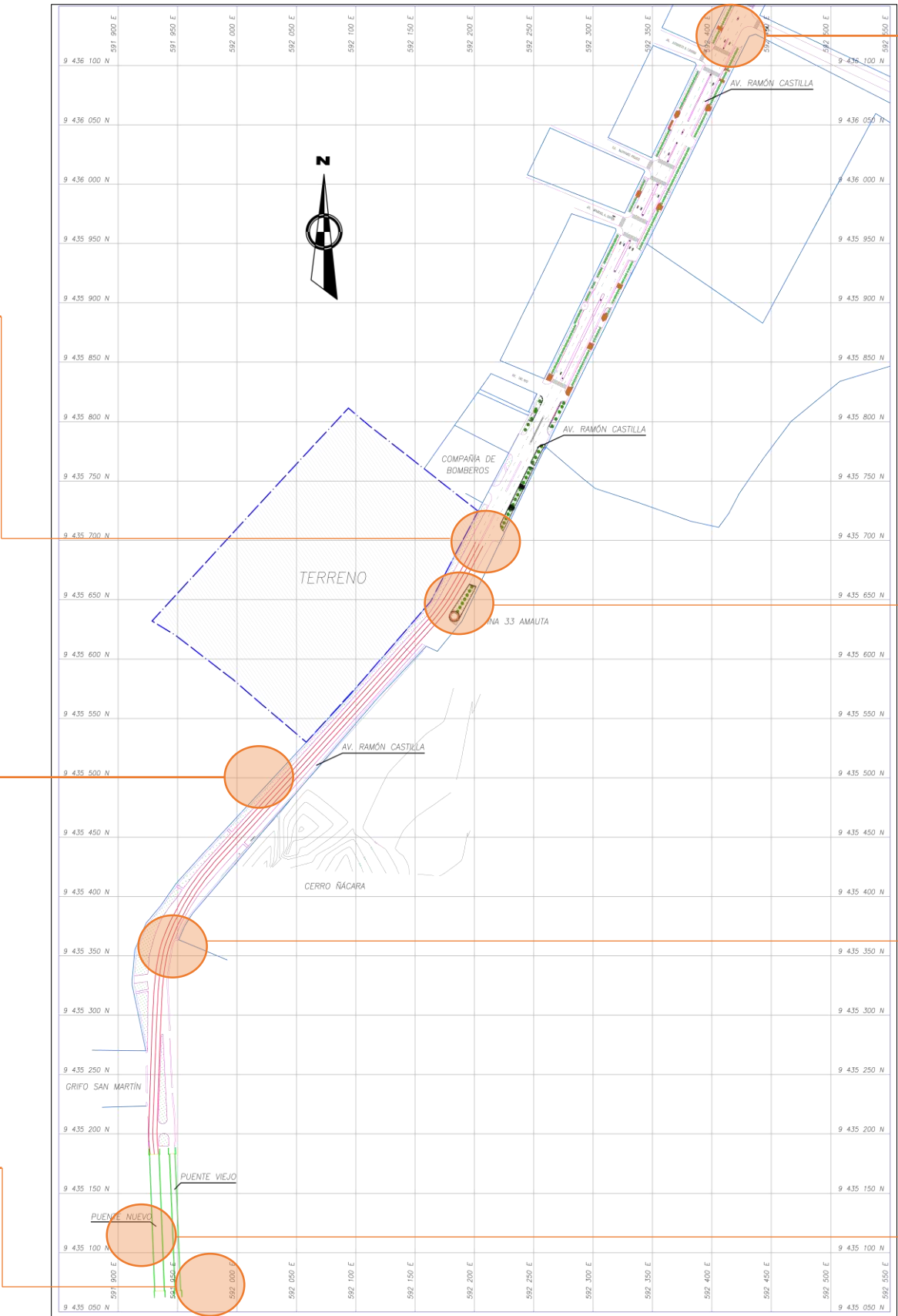


Figura 4.12. Vistas satelitales del terreno

Fuente: Elaboración Propia tomada de SAS Planet y Google maps.

4.2.1.5 Vistas del contexto inmediato





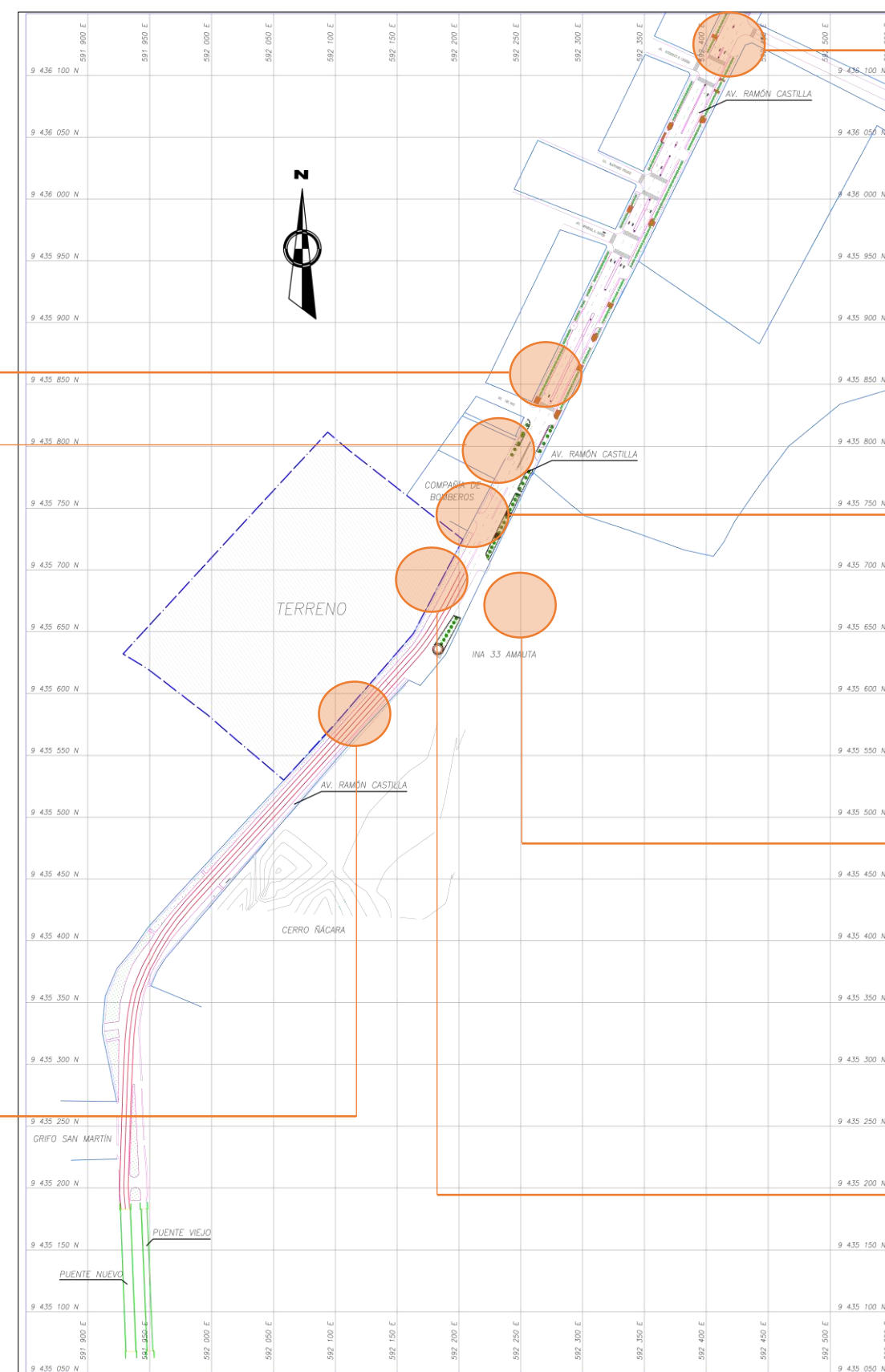
EOUPAMIENTO URBANO EN DESCUIDO



COMPAÑIA CENTRAL DE BOMBEROS



CERCO PERIMETRICO DEL TERRENO



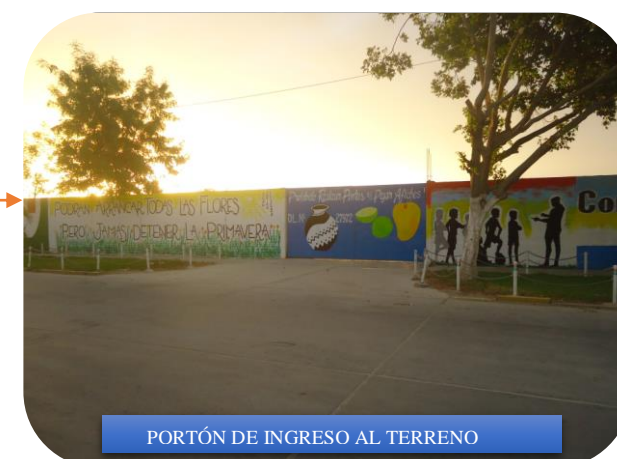
PARADA DE BUSES "LA ALCANTARILLA"



EOUPAMIENTO URBANO EN DESCUIDO



I.E. INA 33 AMAUTA-UNP-SEDE CHULUCANAS



PORTÓN DE INGRESO AL TERRENO

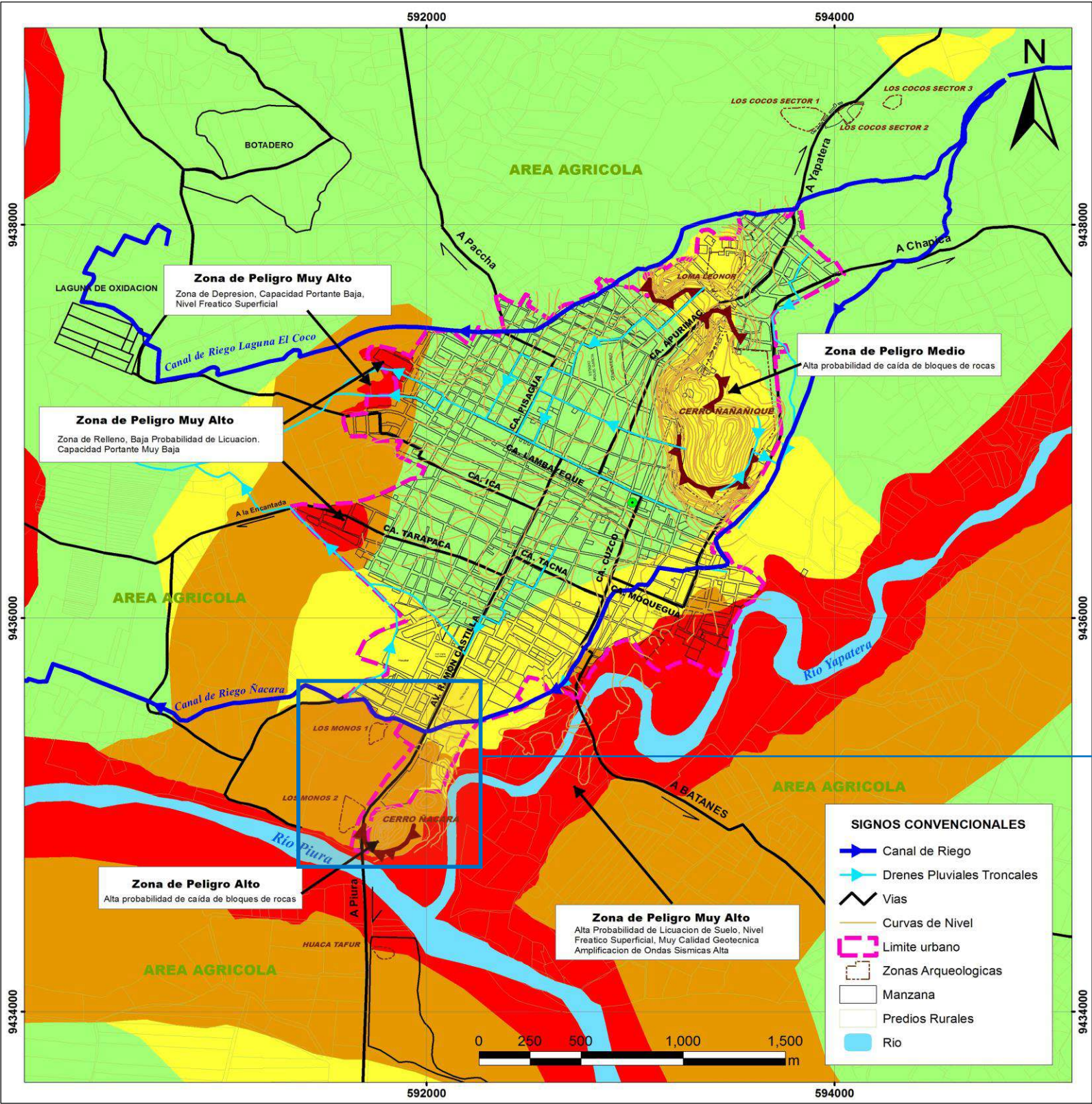
4.2.1.6 Equipamiento urbano



Figura 4.13. Equipamiento Urbano

Fuente: Elaboración Propia.

4.2.1.7 Peligros geológicos-geotectónicos



El área a intervenir se encuentra frente a la avenida Ramón Castilla y cerro Nácara, presenta peligros altos debido al deslizamiento de piedras por parte de éste, además el suelo presenta una capacidad portante media de 1.0 -1.5 kg/cm2., existe una probabilidad muy baja de licuación de suelos. Se encuentra en depresiones muy leves con respecto a la avenida principal; llegando a 0.80 metros de desnivel. Presenta un potencial contrato expansivo bajo según el INDECI.

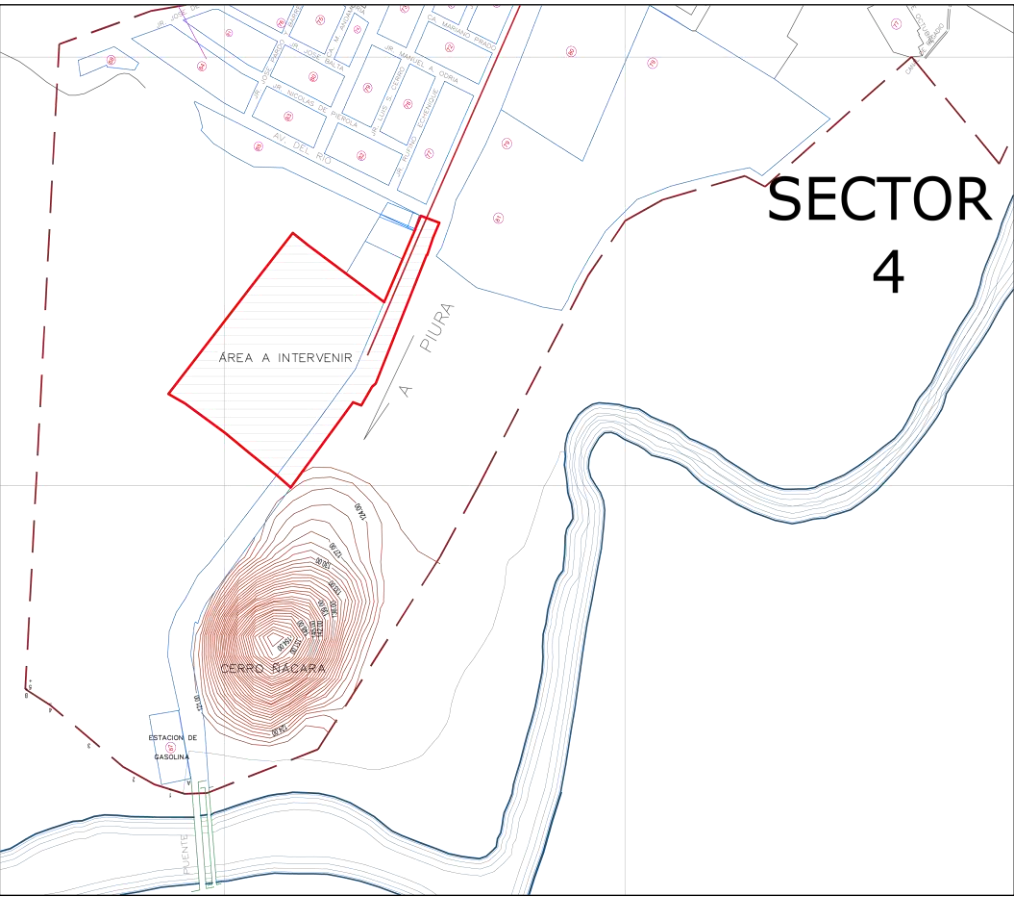


Figura 4.14. Peligros geológicos-geotectónicos

Fuente: Elaboración Propia, tomada del Plan de Desarrollo Urbano Seguro-Chulucanas-2013.

4.2.1.8 Peligro geológico-Climático

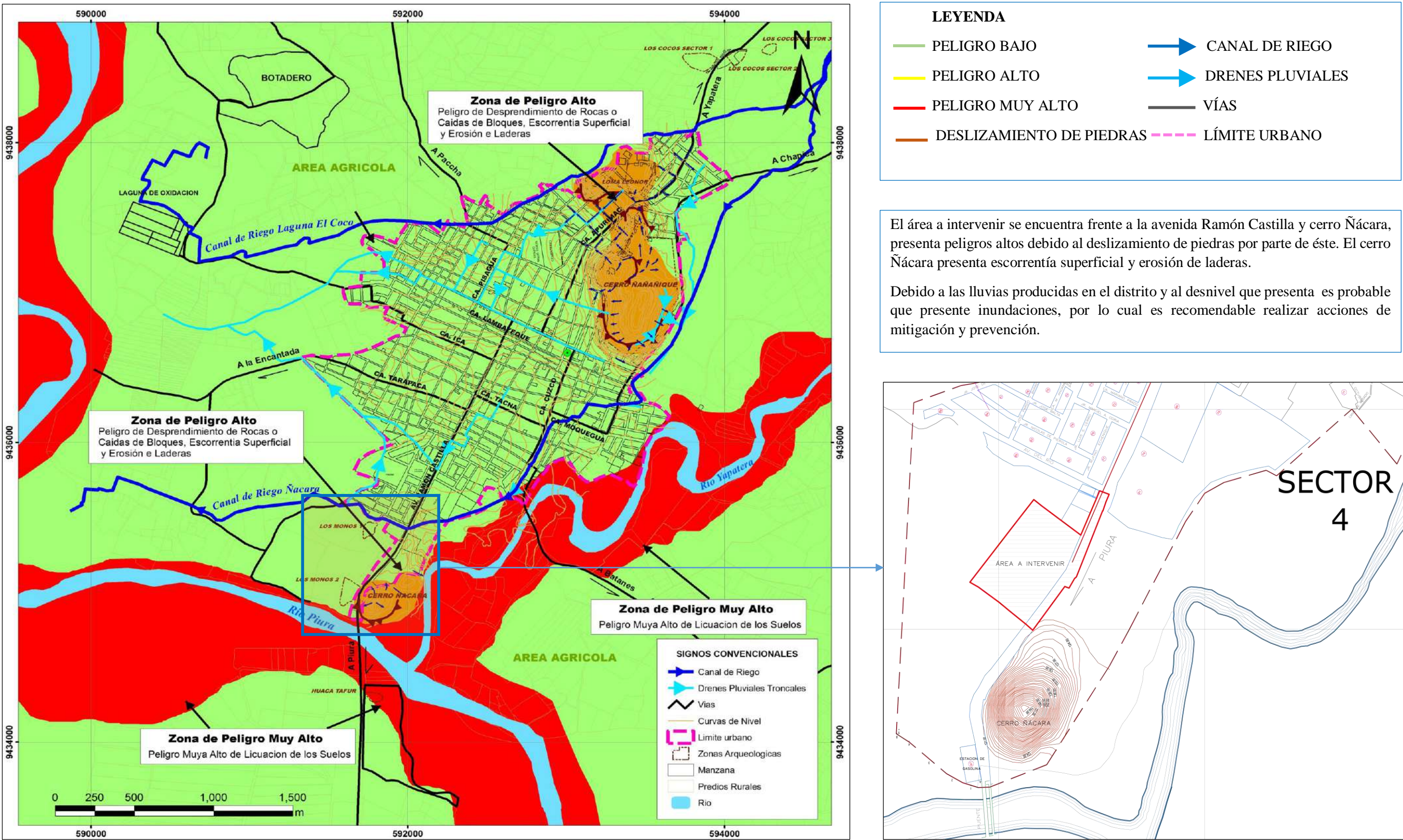


Figura 4.15. Peligro geológico-climático

Fuente: Elaboración Propia, tomada del Plan de Desarrollo Urbano Seguro-Chulucanas-2013.

4.2.1.9 Escenario de riesgo ante peligros naturales

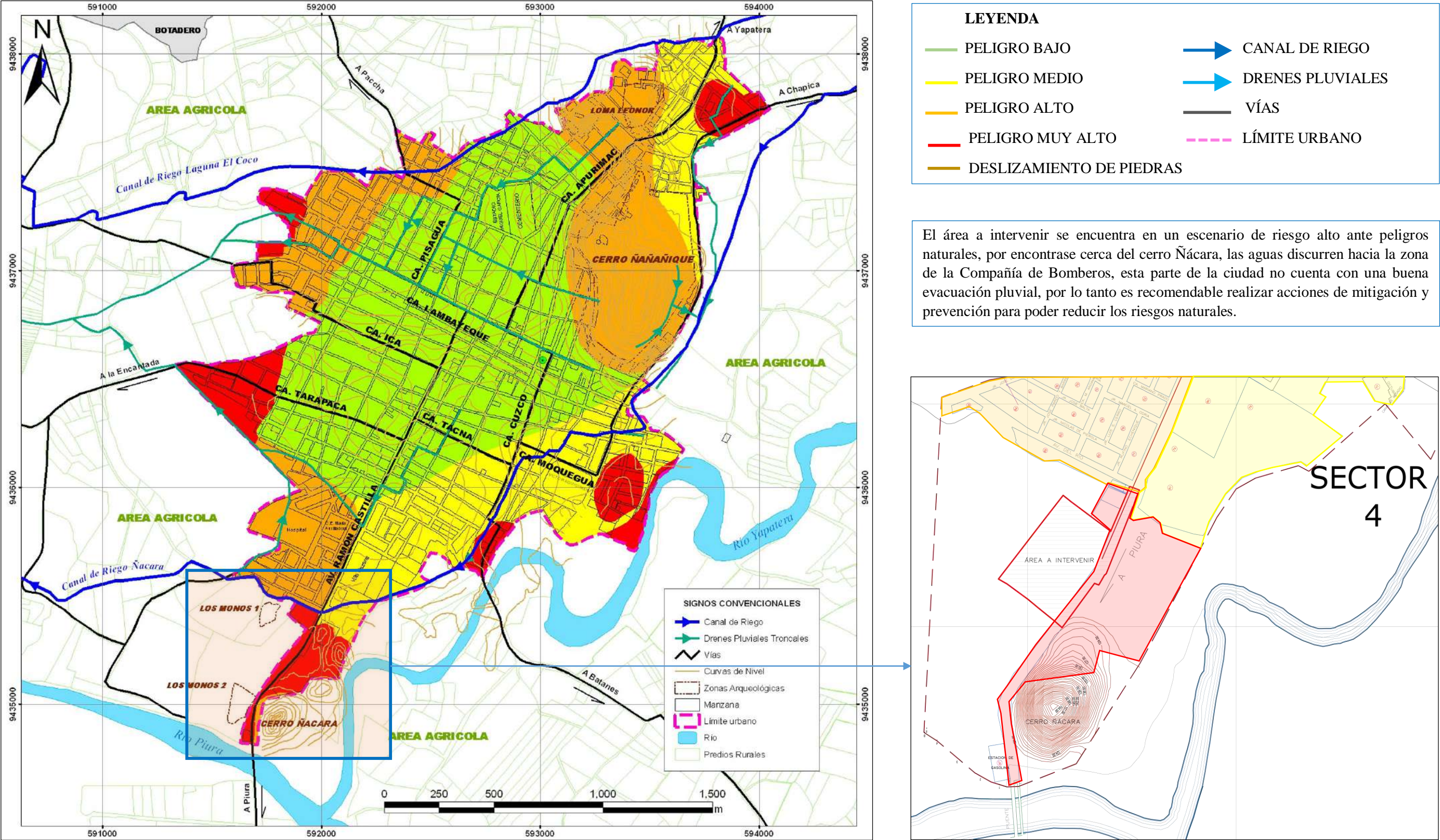
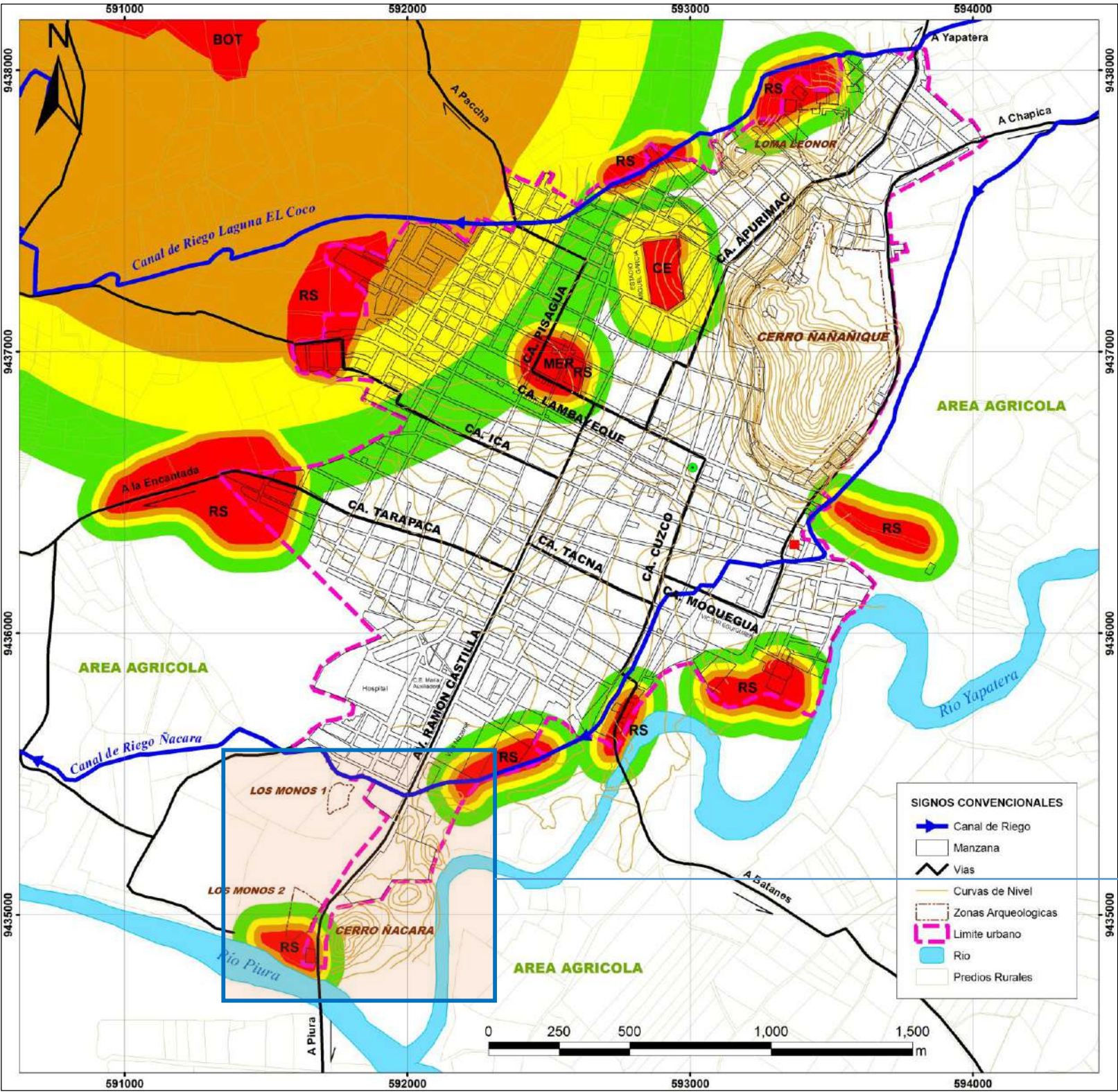


Figura 4.16. Escenarios de Riesgo ante peligros naturales
Fuente: Elaboración Propia, tomada del Plan de Desarrollo Urbano Seguro-Chulucanas-2103.

4.2.2 Aspecto Ambiental

4.2.2.1 Contaminación ambiental



El área a intervenir se encuentra en un escenario de riesgo alto ante peligros naturales, por encontrarse cerca del cerro Nácara, las aguas discurren hacia la zona de la Compañía de Bomberos, esta parte de la ciudad no cuenta con una buena evacuación pluvial, por lo tanto es recomendable realizar acciones de mitigación y prevención para poder reducir los riesgos naturales.

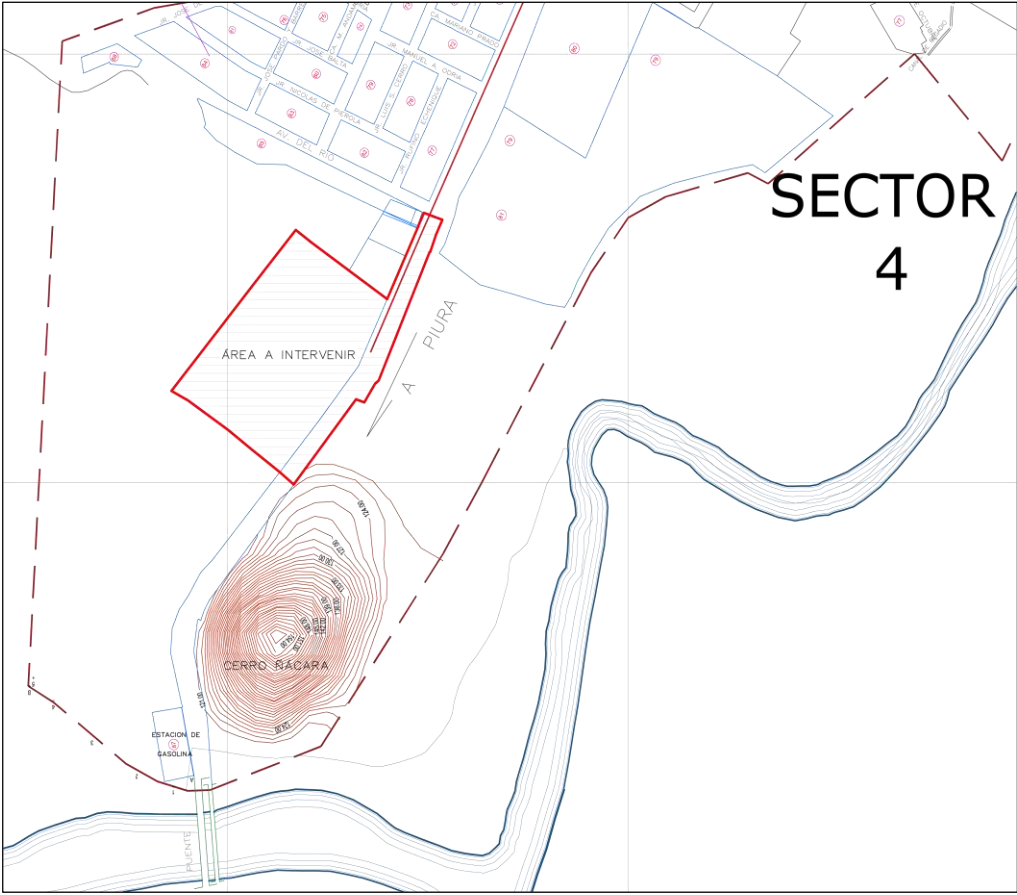


Figura 4.17. Contaminación ambiental

Fuente: Elaboración Propia, tomada del Plan de Desarrollo Urbano Seguro-Chulucanas-2013.

4.2.2.2 Contaminación electromagnética

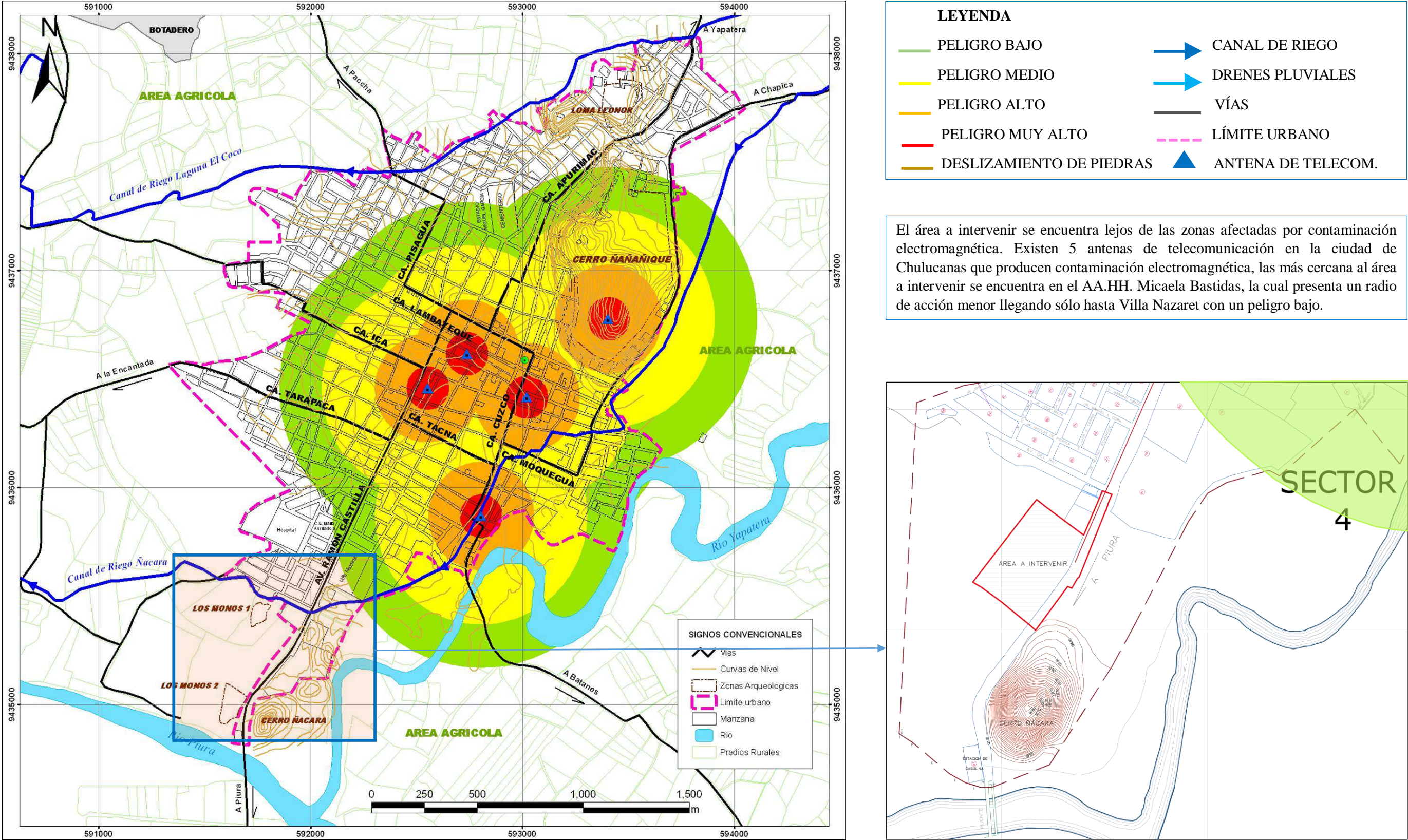


Figura 4.18. Contaminación electromagnética

Fuente: Elaboración Propia, tomada del Plan de Desarrollo Urbano Seguro-Chulucanas-2013

4.2.2.3 Contaminación acústica

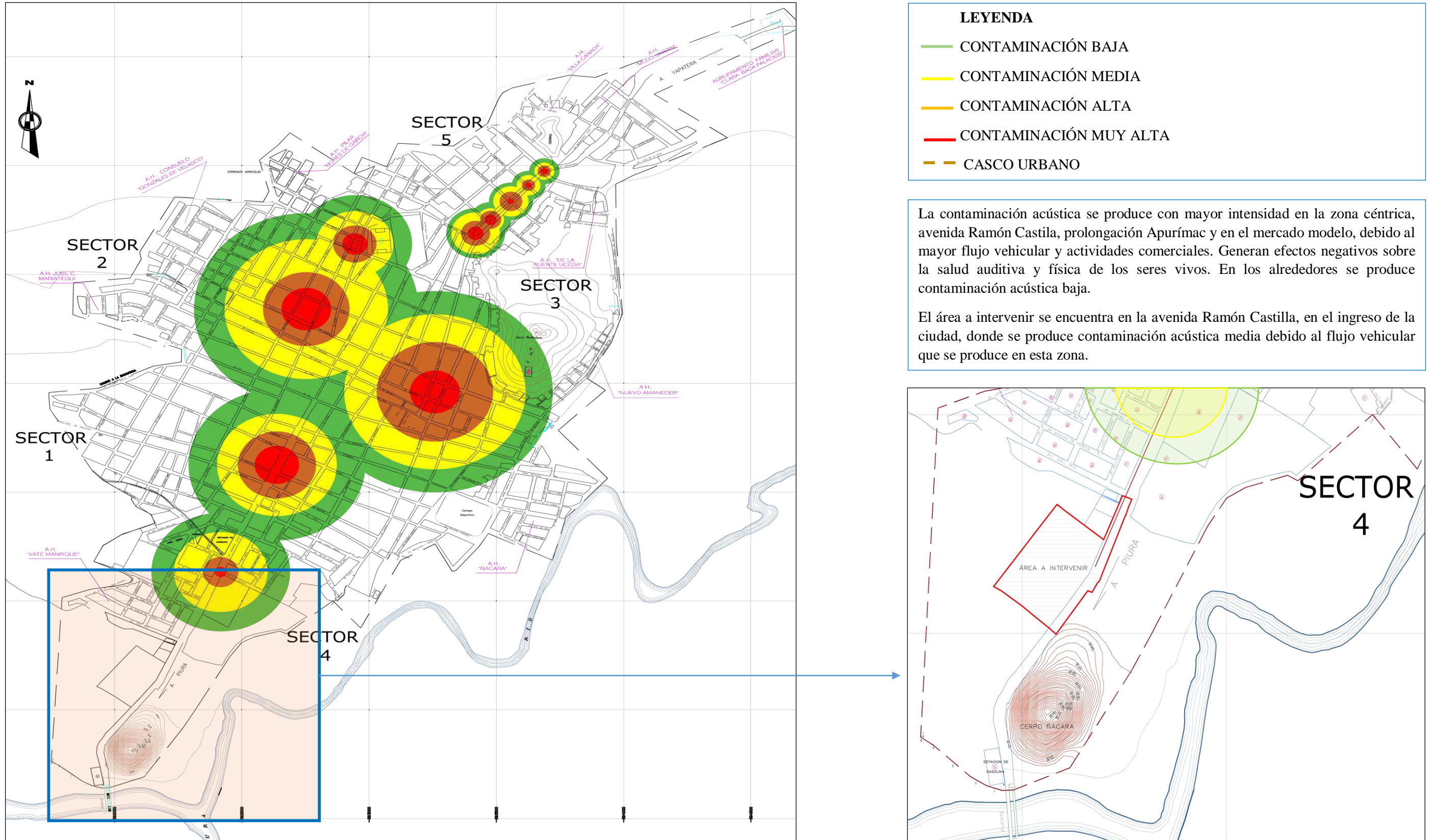


Figura 4.19. Contaminación acústica

Fuente: Elaboración Propia.

4.2.2.4 Contaminación visual



Figura 4.20. Contaminación Visual

Fuente: Elaboración Propia.

4.2.2.5 Contaminación del aire

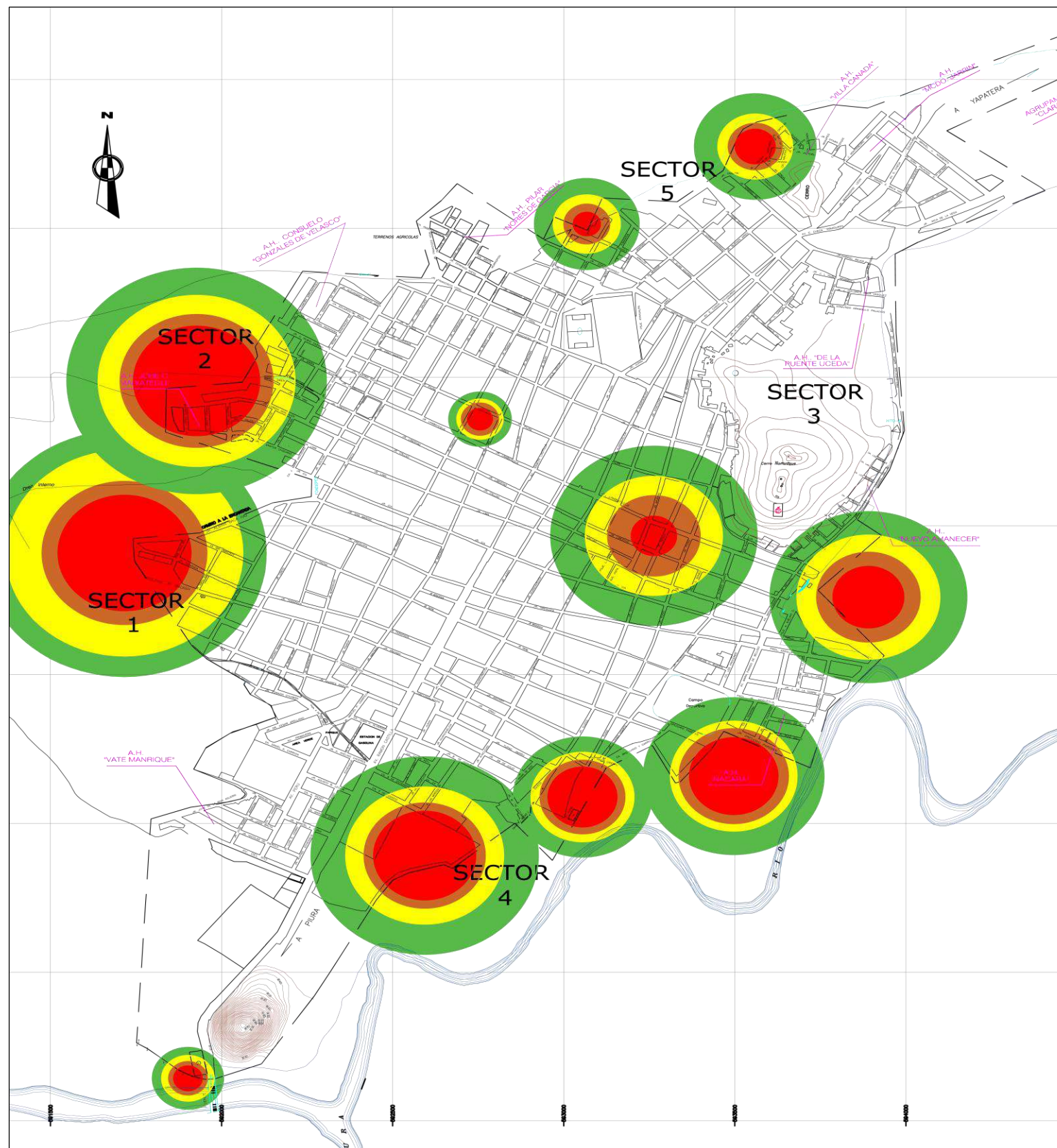
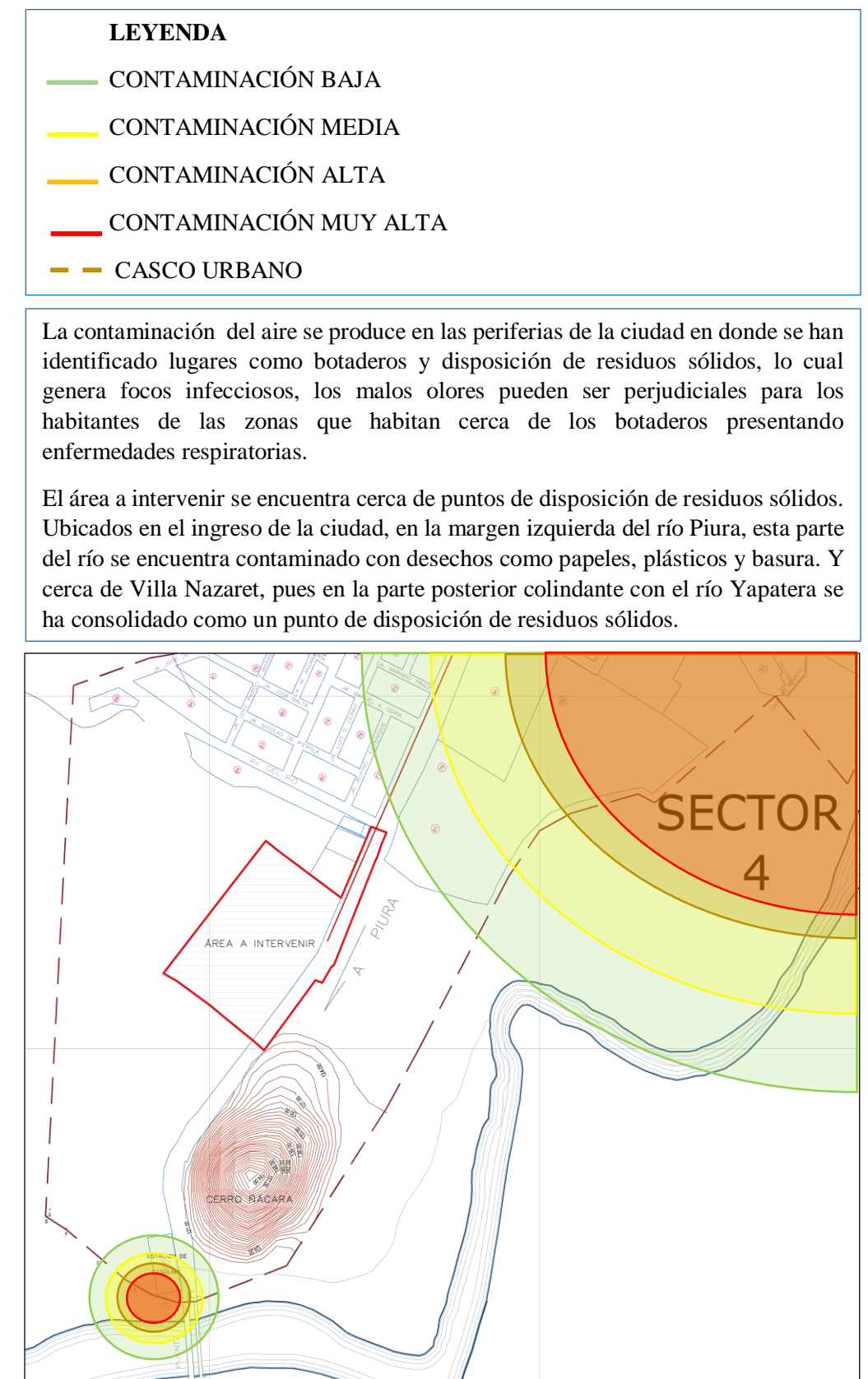
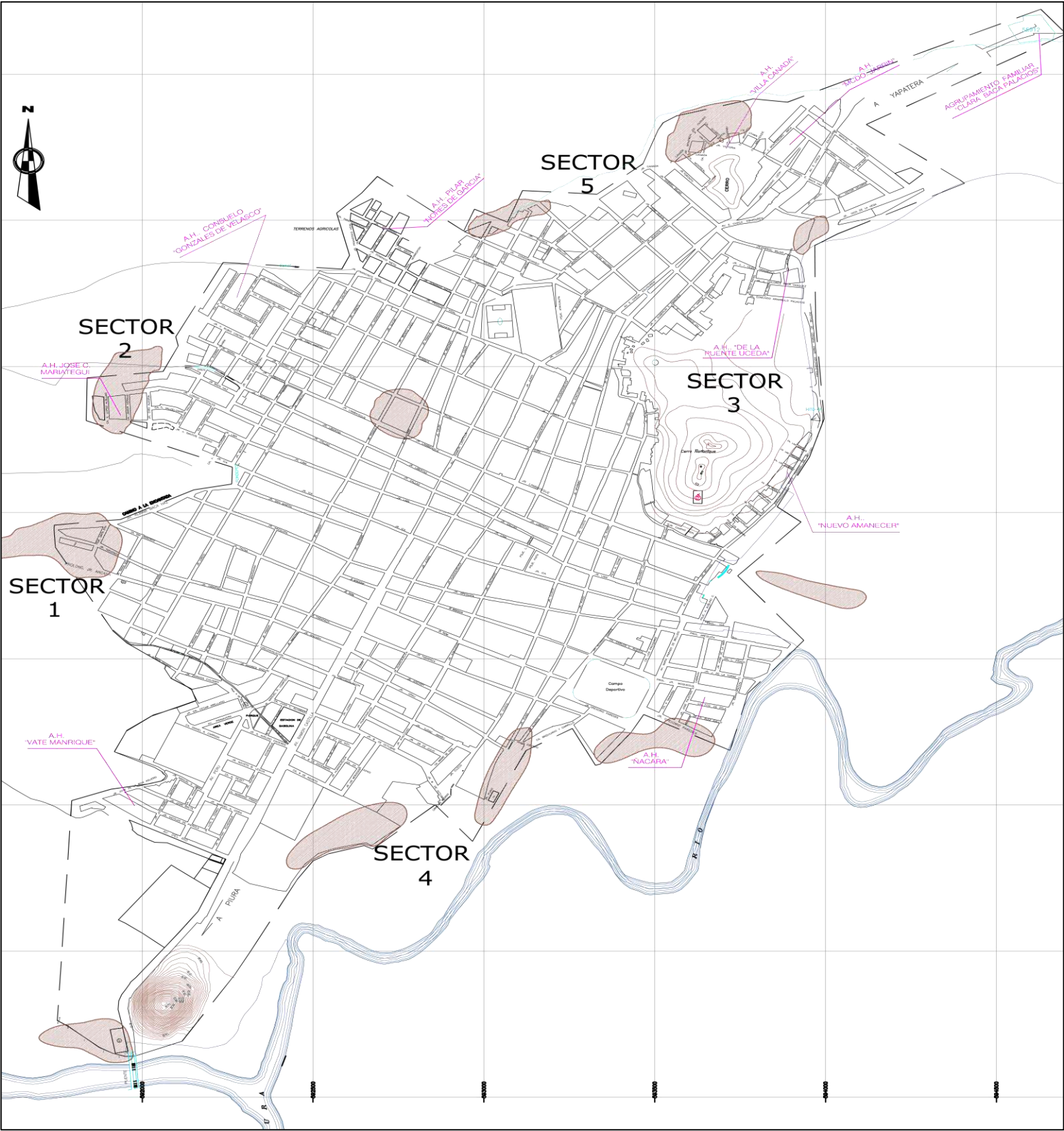


Figura 4.21. Contaminación del aire

Fuente: Elaboración Propia.



4.2.2.6 Disposición de residuos sólidos



LEYENDA

DISPOSICIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS

RÍO

ÁREA DE ESTUDIO

La disposición de residuos sólidos se realiza con mayor intensidad al oeste y en las periferias de la ciudad, en donde se convierten en focos infecciosos y puntos de desarrollo de enfermedades respiratorias. El mercado modelo y las áreas comerciales son los que generan más desperdicio y residuos sólidos.

El área a intervenir se encuentra cerca de puntos de disposición de residuos sólidos. Ubicados en el ingreso de la ciudad, en la margen izquierda del río Piura, esta parte del río se encuentra contaminado con desechos como papeles, plásticos y basura. Y cerca de Villa Nazaret, pues en la parte posterior colindante con el río Yapatera se ha consolidado como un punto de disposición de residuos sólidos.

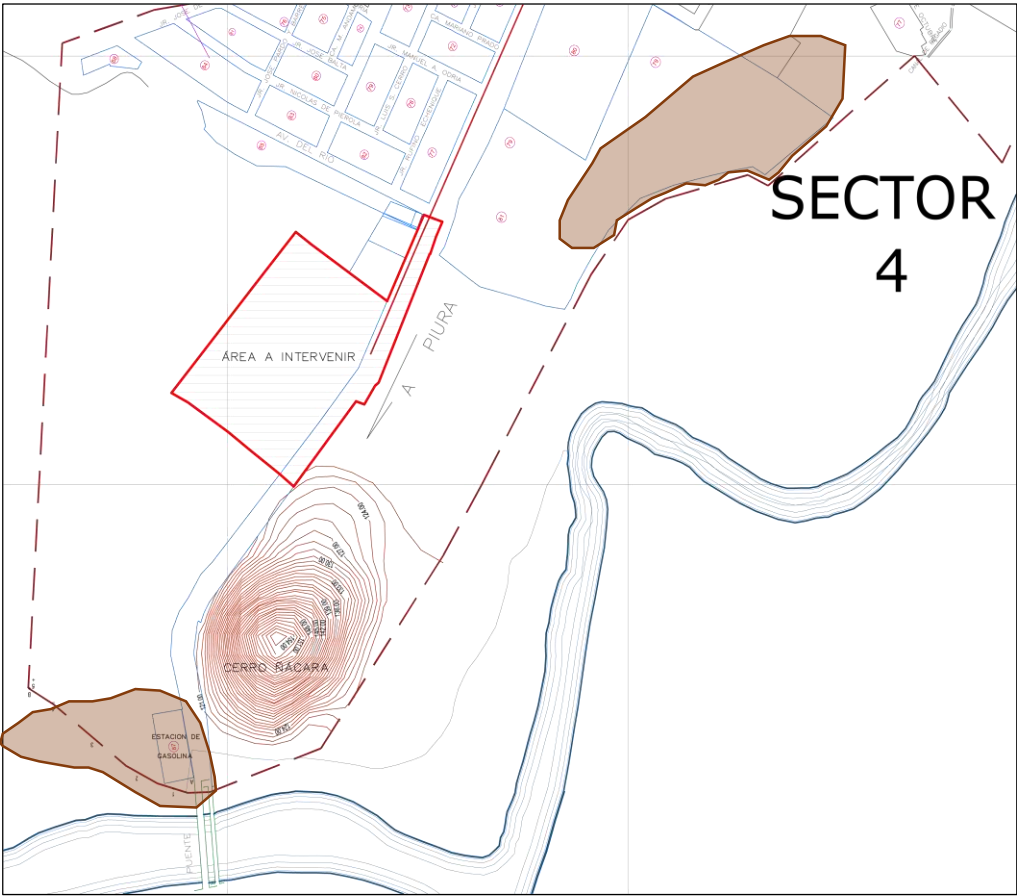


Figura 4.22. Disposición de residuos sólidos

Fuente: Elaboración Propia, tomada del Plan de Desarrollo Urbano Seguro-Chulucanas-2013

4.2.2.7 Peligros de Epidemia

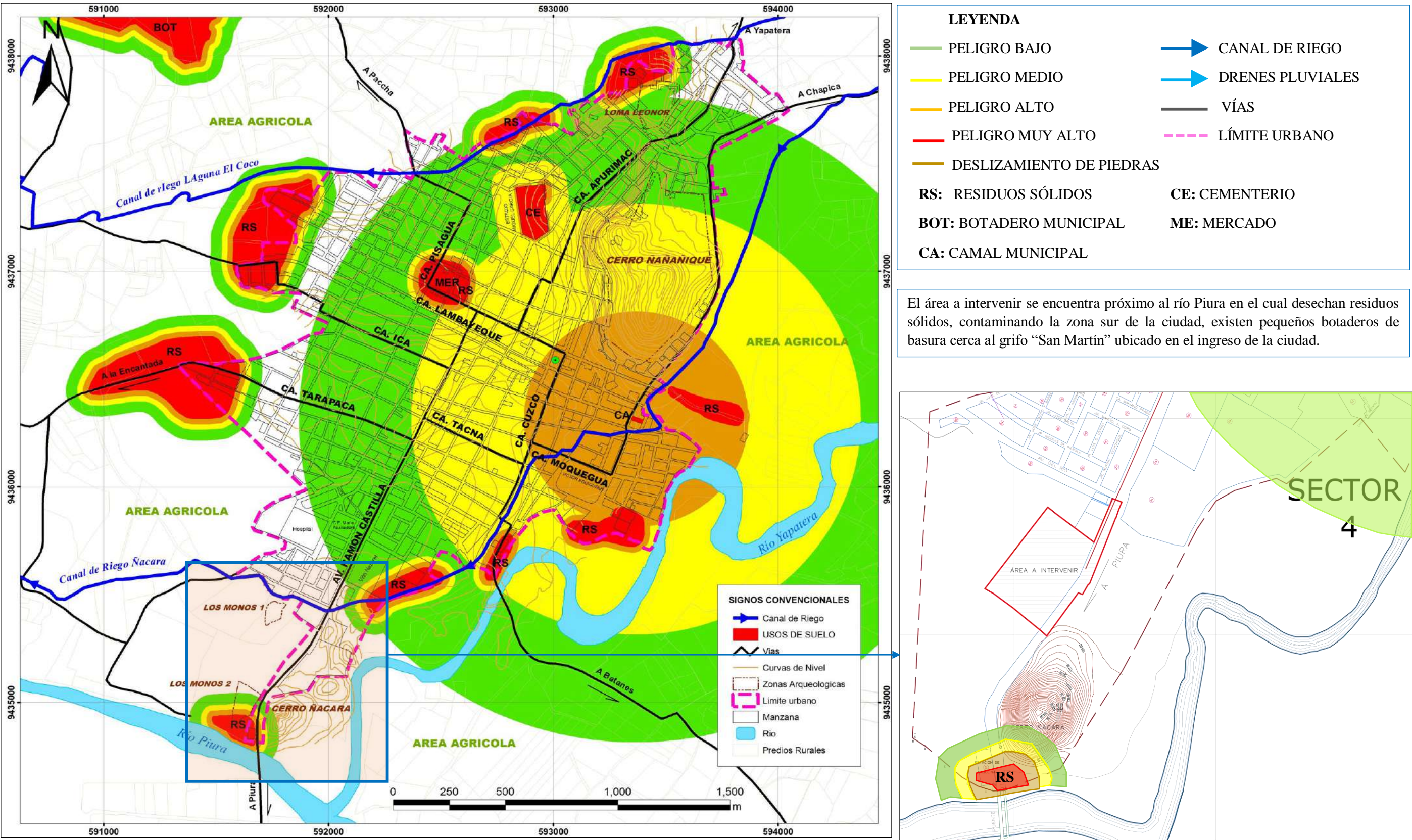


Figura 4.23. Peligros de epidemia
Fuente: Elaboración Propia, tomada del Plan de Desarrollo Urbano Seguro-Chulucanas-2013

4.2.2.8 Peligro Tecnológico-Antrópico

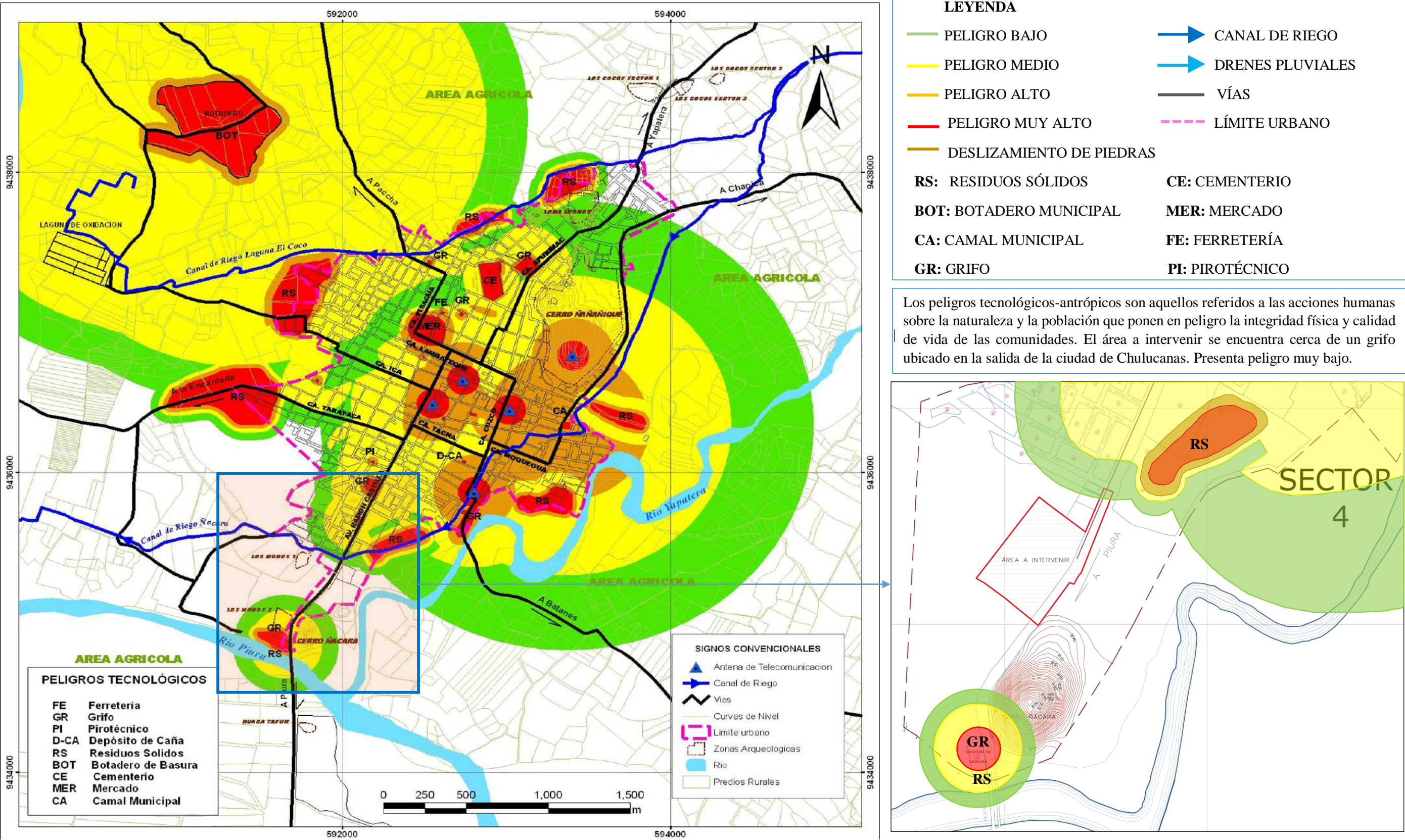


Figura 4.24. Peligros tecnológicos-antrópicos

Fuente: Elaboración Propia, tomada del Plan de Desarrollo Urbano Seguro-Chulucanas-2013.

4.2.2.9 Abastecimiento de agua

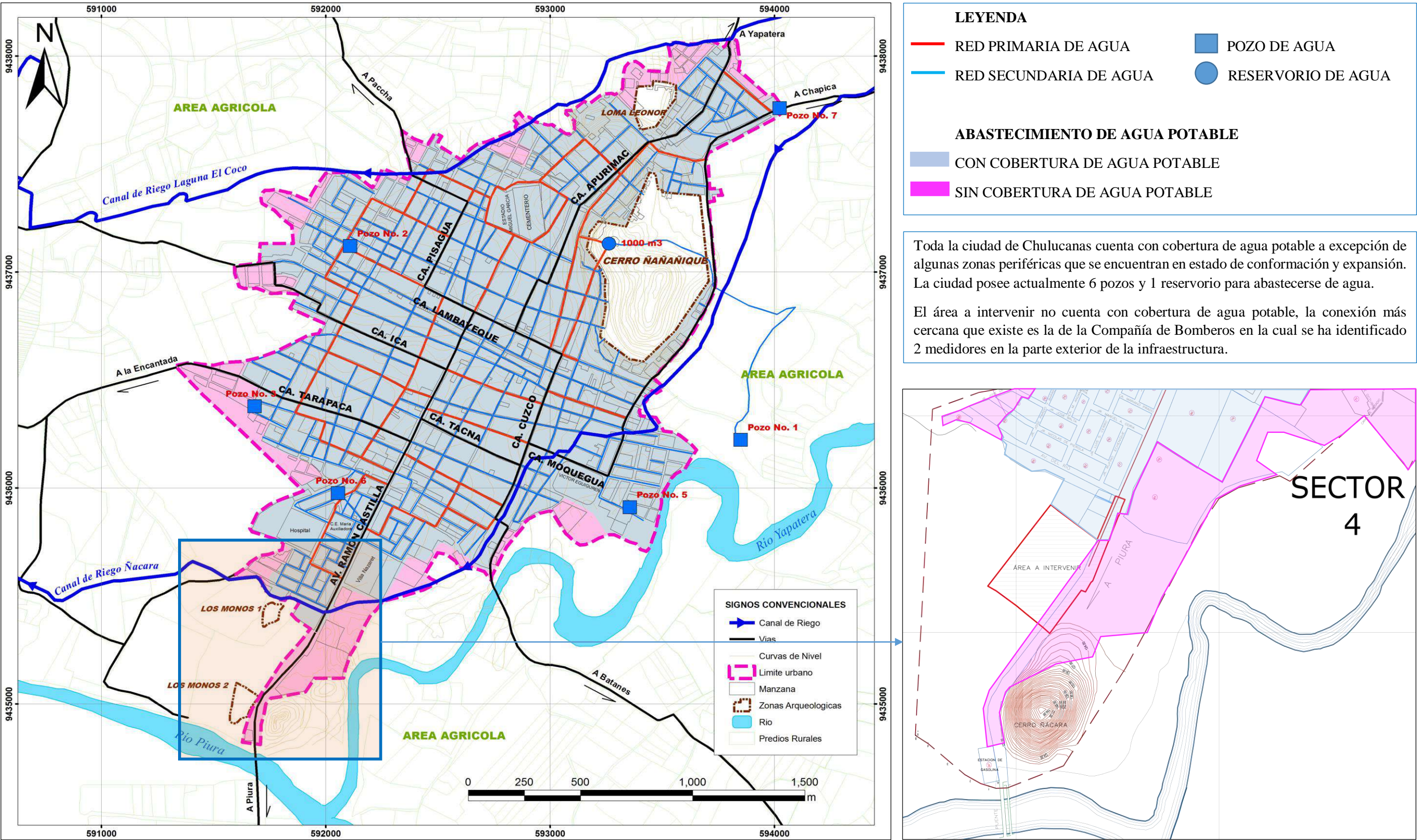


Figura 4.25. Abastecimiento de agua

Fuente: Elaboración Propia, tomada del Plan de Desarrollo Urbano Seguro-Chulucanas-2013.

4.2.2.10 Cobertura de desagüe

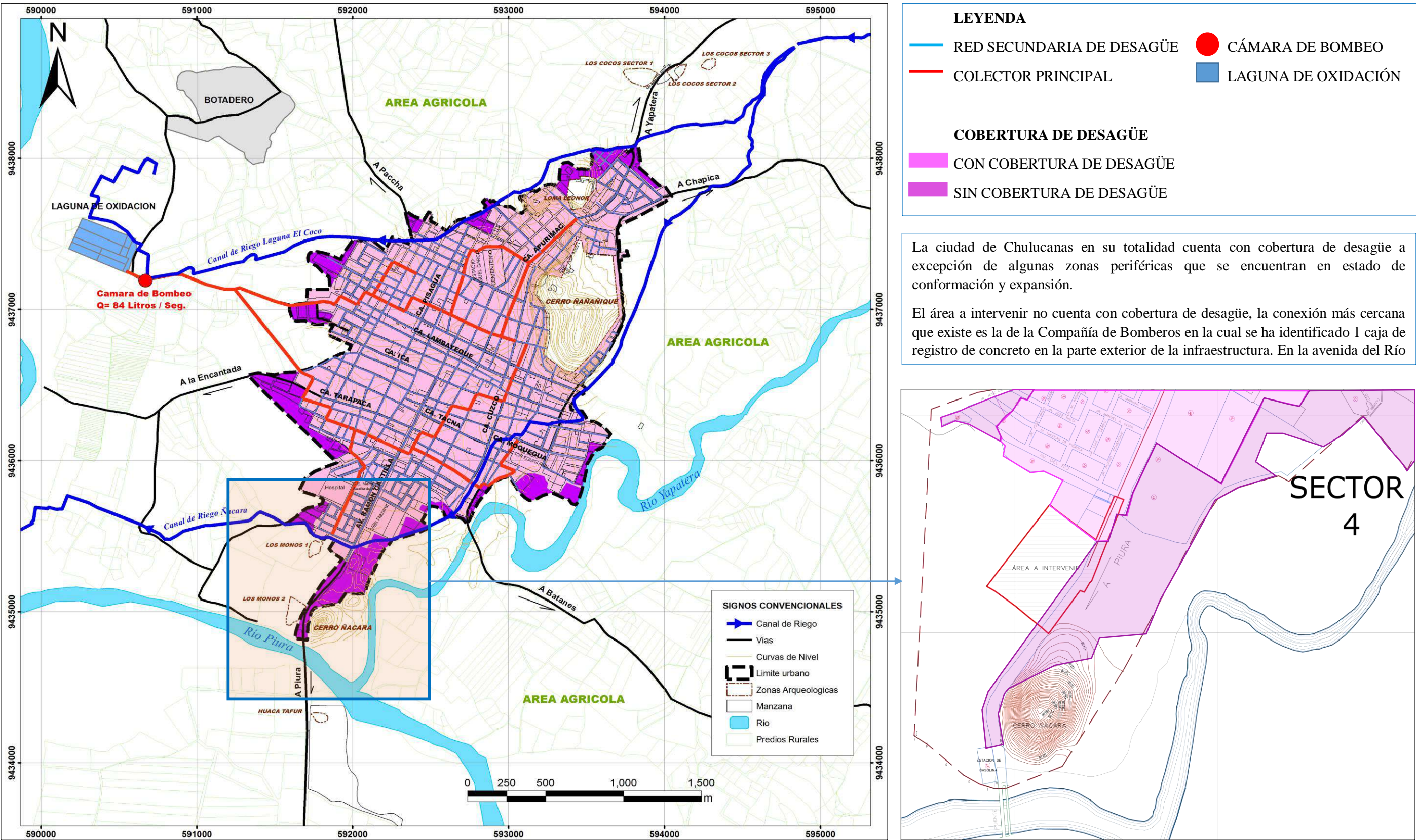
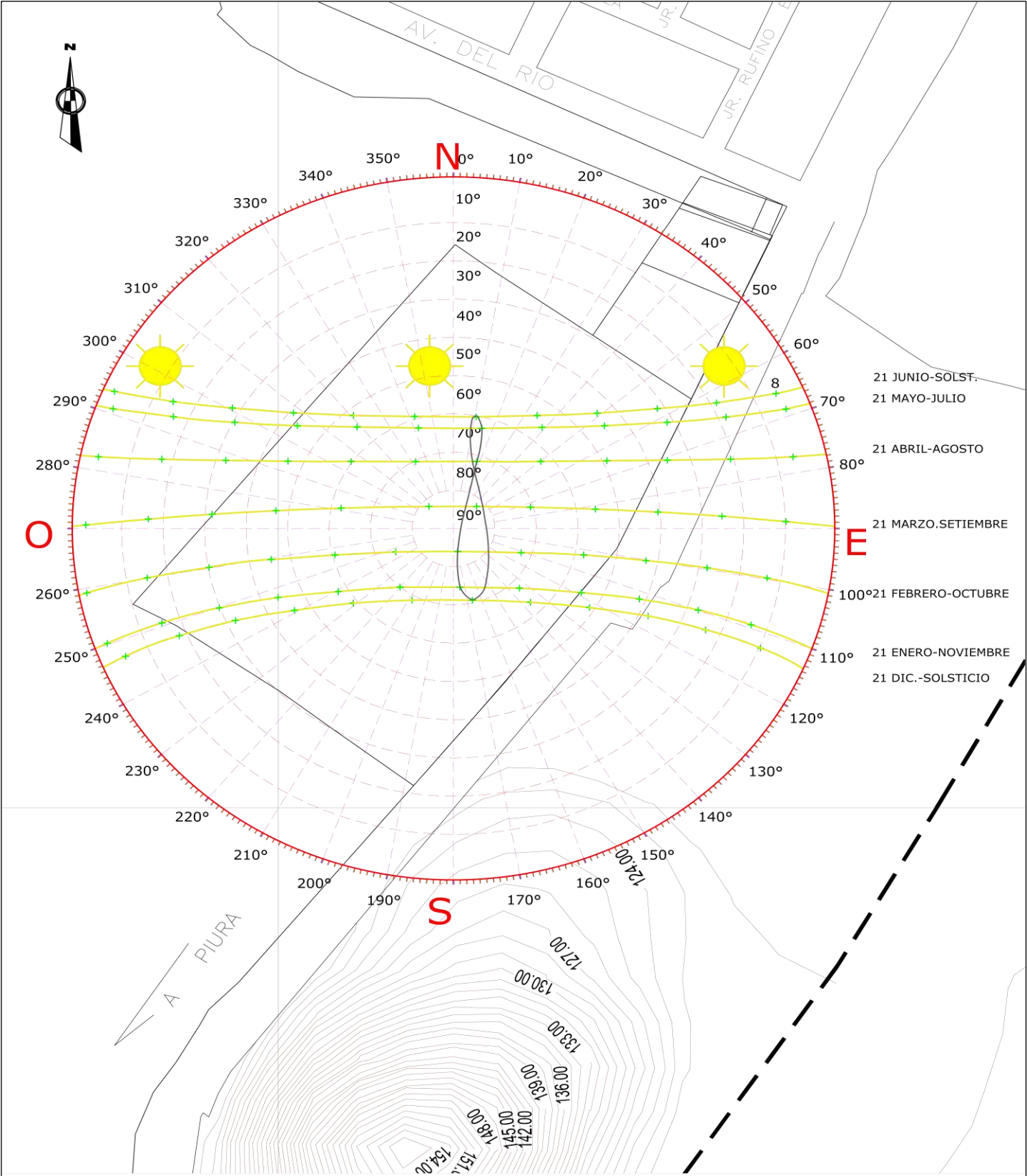


Figura 4.26. Cobertura de desagüe

Fuente: Elaboración Propia, tomada del Plan de Desarrollo Urbano Seguro-Chulucanas-2013.

4.2.2.11 Asoleamiento



El estudio de asoleamiento permite determinar la trayectoria solar, dirección e incidencia de los rayos solares en diferentes épocas del año para dar soluciones y acondicionar de manera natural los edificios. El asoleamiento se produce de Este a Oeste.

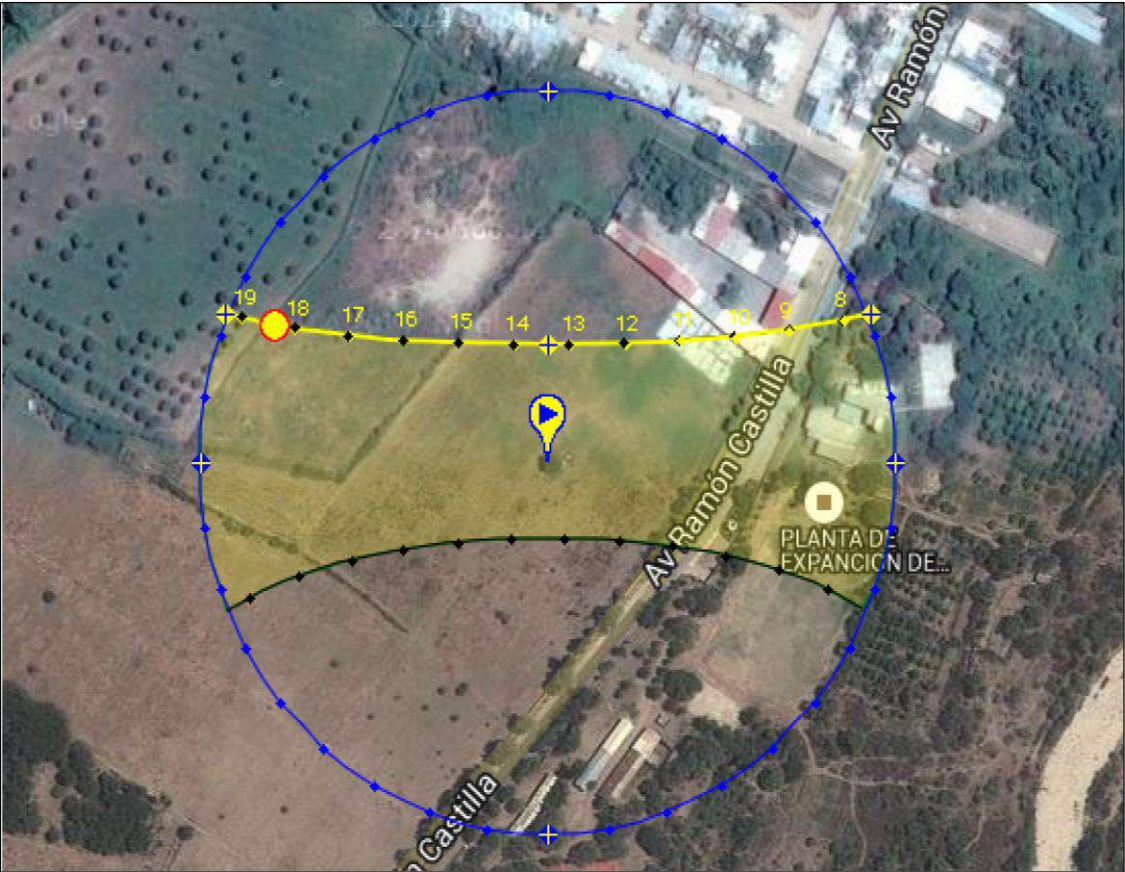


Figura 4.27. Análisis de asoleamiento-carta solar del área a intervenir

Fuente: Elaboración Propia, tomada de http://sunearthtools.com/dp/tools/pos_sun.php#top

4.2.2.12 Vientos

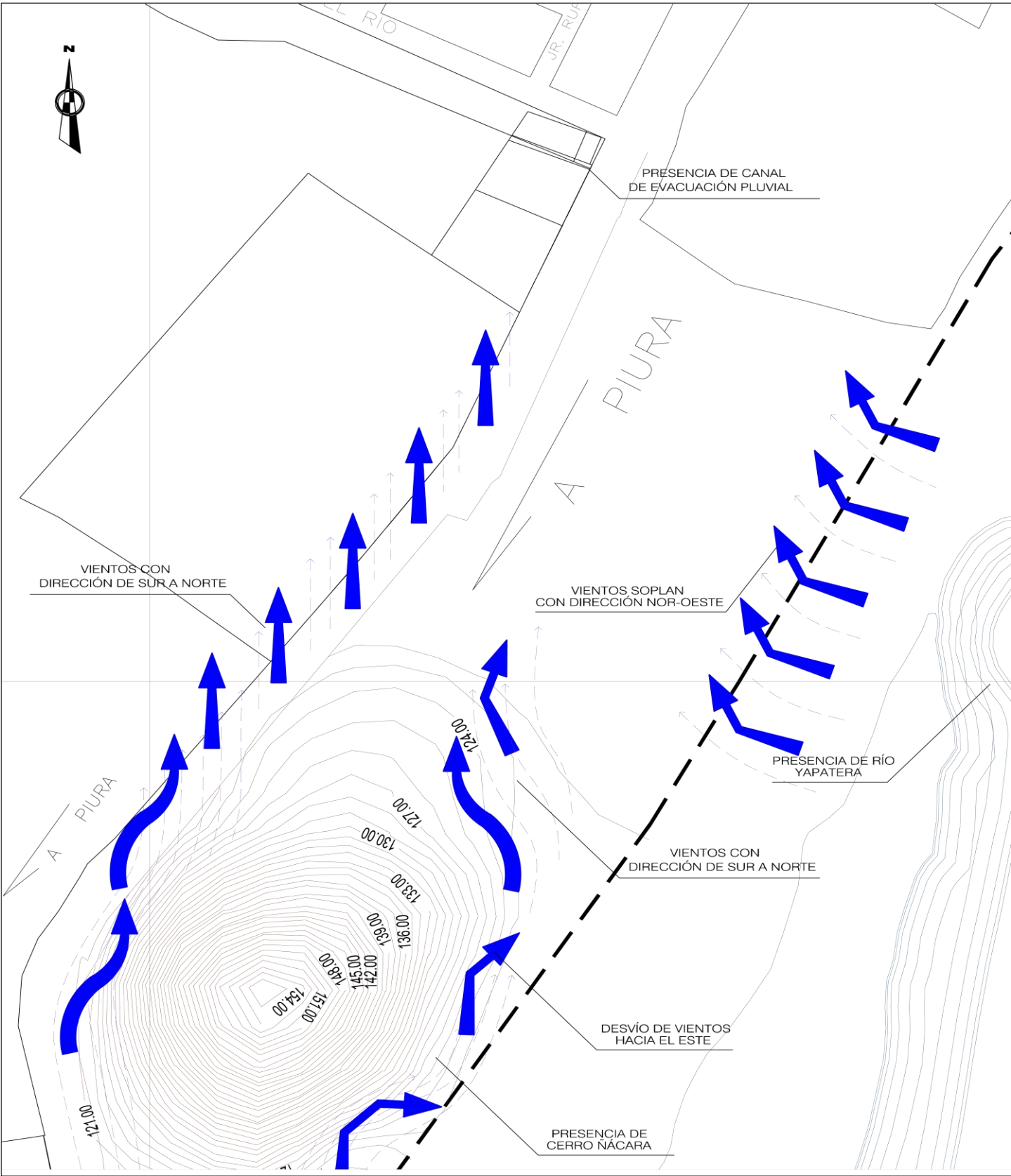


Figura 4.28. Análisis de los vientos

Fuente: Elaboración Propia.



Los vientos predominantes en la ciudad van de sur a norte, el área a intervenir presenta características propias pues se encuentra en las periferias de la ciudad, muy próximo se encuentra el cerro Nácara, bosques secos y el río Yapatera que cambia de nombre en el marco inferior izquierdo llamándose río Piura, factores muy importantes que determinan los flujos y el recorrido del viento. Lo que genera ligeras desviaciones hacia el nor-oeste.

El cerro Nácara es un elemento natural que funciona como barrera y desvía los vientos hacia el nor-oeste, pero que vuelven a encontrarse en la parte norte debido al viento que sopla el río Yapatera por las mañanas y tardes.

En las mañanas y en las tardes, en la ribera del río Yapatera, cuando el aire caliente asciende deja un espacio vacío que es ocupado por aire fresco que va desde el río hacia la ribera, de esta manera el viento sopla desde el río hacia la ribera y se extiende hacia el área a intervenir.

Los bosques secos ubicados en la parte posterior del área a intervenir generan microclimas agradables pues los vientos circulan en la parte interna de los bosques y en los límites del terreno. La presencia de árboles y arbustos en la parte frontal que limita con la avenida Ramón Castilla, funcionan como barreras y cercos vivos interrumpiendo el paso libre de los vientos hacia el área a intervenir.

4.3 ESTUDIO DE USUARIOS

La personas involucradas en el proyecto son todos los pobladores de la provincia de Morropón (obreros, comerciantes, estudiantes, turistas, otros).

La ciudad, demanda contar con un Terminal Terrestre que permita ordenar el transporte desde y hacia Chulucanas, que permita además tener un solo local centralizado para el transporte interprovincial que redunde en la reducción de los costos del servicio.

Al verse incrementado el turismo en general en todo la provincia de Morropón, la ciudad de Chulucanas no escapa a la necesidad de que los visitantes tanto nacionales como extranjeros cuenten con un servicio de transporte público centralizado y que ofrezca diversos servicios para un ingreso y salida sin problemas.

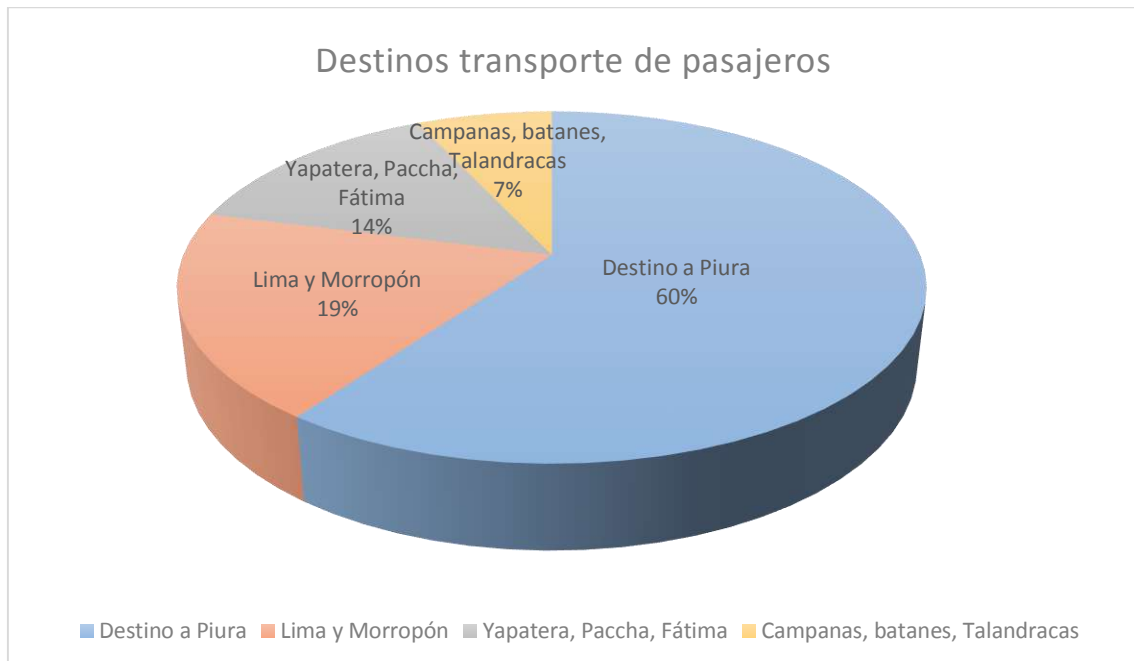


Figura 4.29. Destino transporte de pasajeros

Fuente: Elaboración Propia.

4.4 CARACTERIZACIÓN DEL PLAN MAESTRO

4.4.1 Propuesta específica

En base a los resultados del diagnóstico de la situación actual de la problemática del transporte interprovincial en la ciudad de Chulucanas, se han identificado los siguientes problemas o temas que deberán ser resueltos:

1. Un sistema de transporte inadecuado.
2. La congestión de tránsito en las principales vías disminuirá la capacidad de las instalaciones de transporte.
3. La infraestructura del transporte interprovincial e interdistrital que presta servicios a la población es inadecuada, exponiendo a los usuarios de situaciones de peligro.
4. Las condiciones ambientales, especialmente la contaminación acústica y sonora son perjudiciales para la vida de los ciudadanos.

Aparecen impactos negativos de acuerdo a la congestión:

- La congestión trae consigo otros impactos negativos que perjudicarán el desarrollo sustentable.
- La velocidad del tránsito es menor en zonas de confluencia.
- El tiempo de viaje se extenderá.
- El impacto ambiental aumentará (incremento del Co2)
- El servicio del transporte público en interprovincial desmejorará.



Figura 4.30. Congestionamiento vehicular en zona céntrica

Fuente: Elaboración Propia.



Figura 4.31. Plan Maestro

Fuente: Elaboración Propia

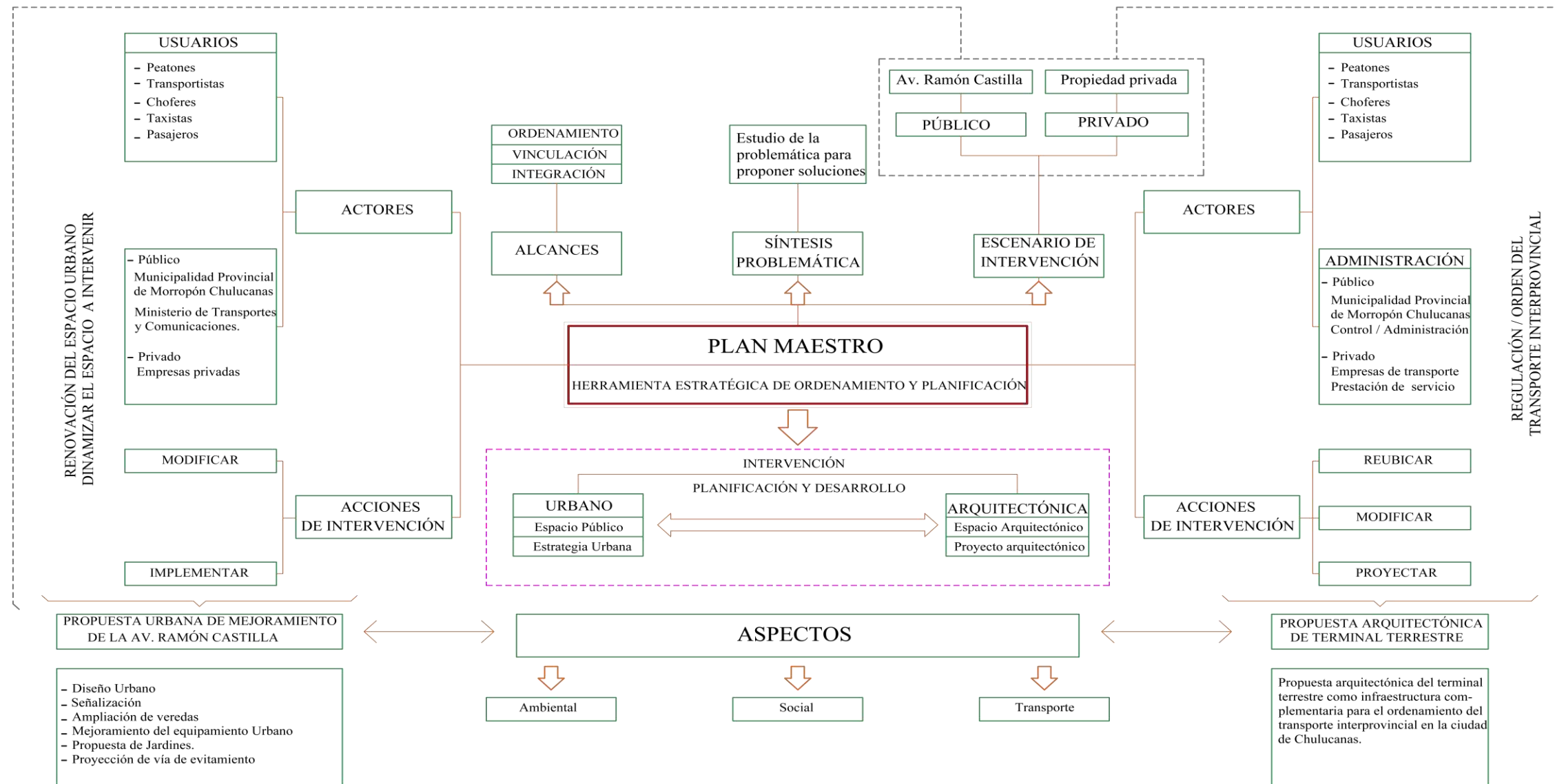


Figura 4.32. Plan Maestro, acciones a realizar

Fuente: Elaboración Propia

4.5 MODELOS ANÁLOGOS - ORDENAMIENTO DE TRANSPORTE

4.5.1 Terminal terrestre de Guayaquil

Es una terminal de buses en Guayaquil, Ecuador. Se ubica en la Avenida Benjamín Rosales y Avenida de Las Américas, entre el Aeropuerto José Joaquín de Olmedo y la Terminal Río Daule de la Metrovía, su edificio principal se denomina "Edificio Dr. Jaime Roldós Aguilera". Fue edificada por la empresa Fujita de Japón e inaugurada el 11 de octubre de 1985, administrada desde entonces por la Comisión de Tránsito del Guayas. A los dos años de su inauguración la terminal sufrió daños estructurales a consecuencia de su diseño y los materiales empleados. Esta situación de deterioro se prolongó hasta 2002 cuando empezaron los trabajos de reconstrucción a cargo de la Fundación Terminal Terrestre - cuyos socios fundadores son la Municipalidad de Guayaquil, la Junta Cívica de Guayaquil y la Comisión de Tránsito del Guayas. La fundación, presidida por Guillermo Lasso, concluyó los trabajos de reconstrucción en 2007 con la entrega de un edificio principal completamente remodelado con la capacidad de soportar el paso de 42 millones de usuarios por año. La remodelación del terminal incluyó la readecuación de las instalaciones interiores para convertirlas en un outlet "mall-terminal", el Outlet Terminal Terrestre. El costo de la reconstrucción, realizada por la empresa Inmomariuxi, se estima en 50 millones de dólares financiados por la Corporación Andina de Fomento, el gobierno de Lucio Gutiérrez, el Municipio de Guayaquil y fondos de la Fundación Terminal Terrestre.



Figura 4.34. Vista lateral izquierda del terminal de Guayaquil

Fuente: <http://www.gomezplatero.com.uy/es/?pa=proyecto&id=40>



Figura 4.35. Vista lateral derecha del terminal de Guayaquil

Fuente: <http://www.gomezplatero.com.uy/es/?pa=proyecto&id=40>

4.5.1.1 Propuesta Urbano- arquitectónica

La propuesta se basa en las siguientes ideas fuerza: mejorar la funcionalidad y la seguridad general del emprendimiento, disminuir las congestiones vehiculares y peatonales, mejorar la calidad espacial y ambiental general (exterior e interior), lograr una imagen contemporánea a partir del respeto y la atenta lectura del edificio existente, y buscar soluciones flexibles que posibiliten cambios y crecimientos futuros.

Accesibilidad

Se propone un esquema de accesos claramente diferenciados que evite la interferencia entre los flujos que arriban y parten del complejo: automóviles particulares, camiones y camionetas de servicios, ómnibus urbanos (miniterminal), taxis, ómnibus urbanos con acceso y salida únicos, y automóviles para encomiendas.

Espacio urbano peatonal

Frente al edificio terminal se plantea un gran espacio peatonal, una plaza seca concebida como un espacio neutro, multidireccional, a escala del importante contingente de peatones que acceden al edificio. Se logra un flujo peatonal sin interferencias con el vehicular. La miniterminal de ómnibus se conecta directamente con el complejo mediante galerías cubiertas. Como aporte a la calidad ambiental se ha diseñado una zona verde con especies autóctonas y una fuente que sirve de amortiguador verde entre la avenida y la circulación interna.

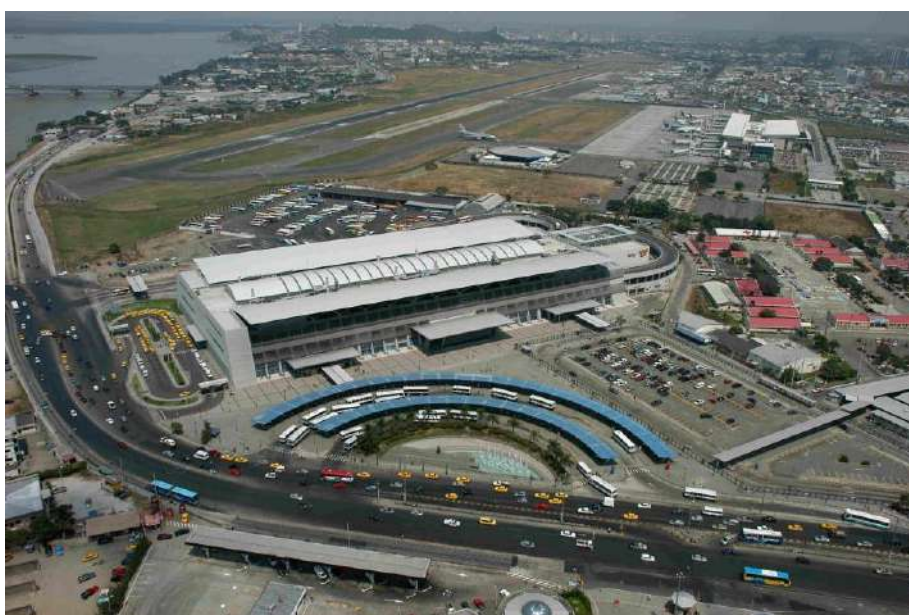


Figura 4.36. Vista superior del terminal terrestre de Guayaquil

Fuente: <http://www.gomezplatero.com.uy/es/?pa=proyecto&id=40>

4.5.1.2 Aspectos organizativos y funcionales

A partir de un análisis del edificio existente y luego de la remodelación y reparación de la estructura, se proyectaron las siguientes funciones: Sótano, planta baja, entrepiso, primer y segundo nivel, terminal de ómnibus urbanos, edificio de encomiendas y servicios.

- **Sótano:** Depósitos generales, áreas técnicas y de mantenimiento. Se prevé la conexión subterránea con la terminal marítima sobre el río Daule para pasajeros y encomiendas, lo que generaría un polo de conectividad de gran potencial.

- **Planta baja:** estacionamiento vehicular, locales comerciales y gastronómicos, sector de cooperativas de transporte, servicios y andenes de descarga de pasajeros.
- **Entrepiso:** subestaciones, pasarelas técnicas y áreas para equipos de aire acondicionado.
- **Planta primer y segundo nivel:** salas de espera, locales comerciales y andenes para carga de pasajeros.
- **Terminal de ómnibus urbanos:** Se propone un nuevo sistema con andenes para carga y descarga de pasajeros en forma radial y con un resguardo conectado a la terminal.
- **Edificio de encomiendas y servicios:** Se construirá una edificación satélite que descentralizará la descarga y el retiro de encomiendas de gran porte así como las cartas y pequeños paquetes que actualmente se reciben en las oficinas de las empresas en la terminal.
- **Talleres y estación de servicios:** La estación de abastecimiento de combustible se reubica, a la vez que se reutilizan los talleres para formar un único conjunto para el servicio a los ómnibus interurbanos.



Figura 4.37. Andenes de embarque del terminal de Guayaquil

Fuente: <http://www.gomezplatero.com.uy/es/?pa=proyecto&id=40>

4.5.1.3 Aspectos formales y espaciales

La propuesta formal se basa en la arquitectura existente, abierta y pasible de ser completada. Se plantea un lenguaje contemporáneo y dinámico, que con pocos recursos logra una imagen claramente identificable y contundente.

Estos elementos caracterizadores se resumen en los siguientes aspectos:

Cubiertas y estructuras ligeras: Estructuras metálicas y cubiertas livianas que cubren la actual edificación, protegen el área de andenes de segundo piso, contribuyen a su redefinición formal y aportan al mantenimiento futuro del edificio.

Cerramientos livianos metálicos: Cubren las fachadas del edificio en el primero y el segundo piso con elementos de parasoles que diferenciarán las transparencias diurnas y nocturnas.

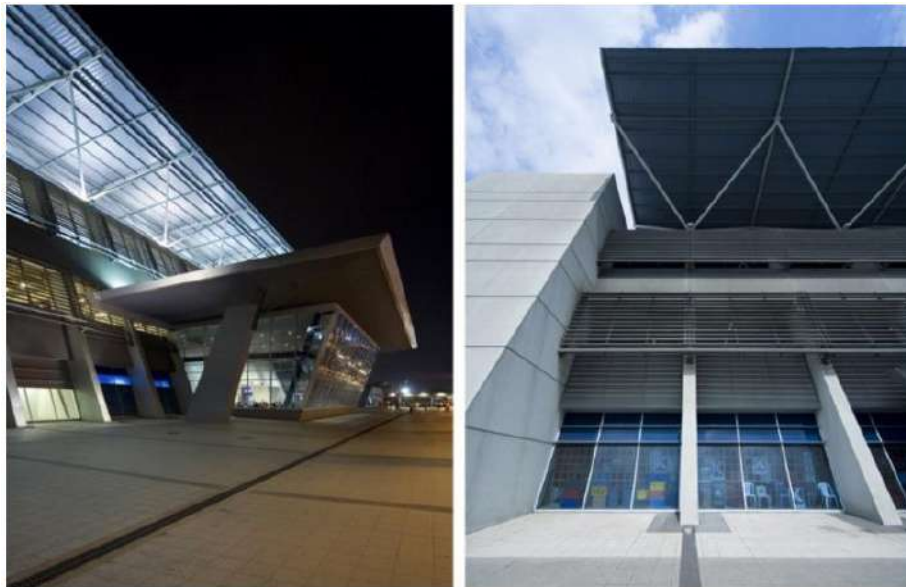


Figura 4.38. Parasoles en fachadas del terminal.

Fuente: <http://www.gomezplatero.com.uy/es/?pa=proyecto&id=40>

Espacio interior: Aprovechando la independencia estructural de los módulos centrales, se explota al máximo la espacialidad interior inexistente en la preexistencia. Se demuelen la cinta central y el tercer piso, lo que genera una cinta de triple altura con

iluminación cenital proveniente de un lucernario corrido que alberga las escaleras mecánicas, los ascensores y las circulaciones horizontales.

Este gran espacio es el centro de movilidad horizontal y vertical. Su iluminación permite visuales en todo el recorrido que muestran rápidamente cada uno de los sectores del complejo. Se complementa con señalética y gráfica claras y contemporáneas.



Figura 4.39. Estructura metálica en interiores del terminal

Fuente: <http://www.gomezplatero.com.uy/es/?pa=proyecto&id=40>

4.5.1.4 Materiales, texturas y colores.

Se le propuso un espectro de materiales acotado, con tendencia a una imagen de ligereza y dinamismo, basado en muros de mampostería revocada y pintada, parasoles, brise-soleil y quiebravistas de chapa de aluminio, curtain walls de vidrio reflectivo azulado, cubiertas y estructuras metálicas.



Figura 4.40. Fachada principal del terminal de Guayaquil

Fuente: <http://www.gomezplatero.com.uy/es/?pa=proyecto&id=40>



Figura 4.41. Interior del terminal terrestre

Fuente: <http://www.gomezplatero.com.uy/es/?pa=proyecto&id=40>

4.5.1.5 Planta general y sección transversal

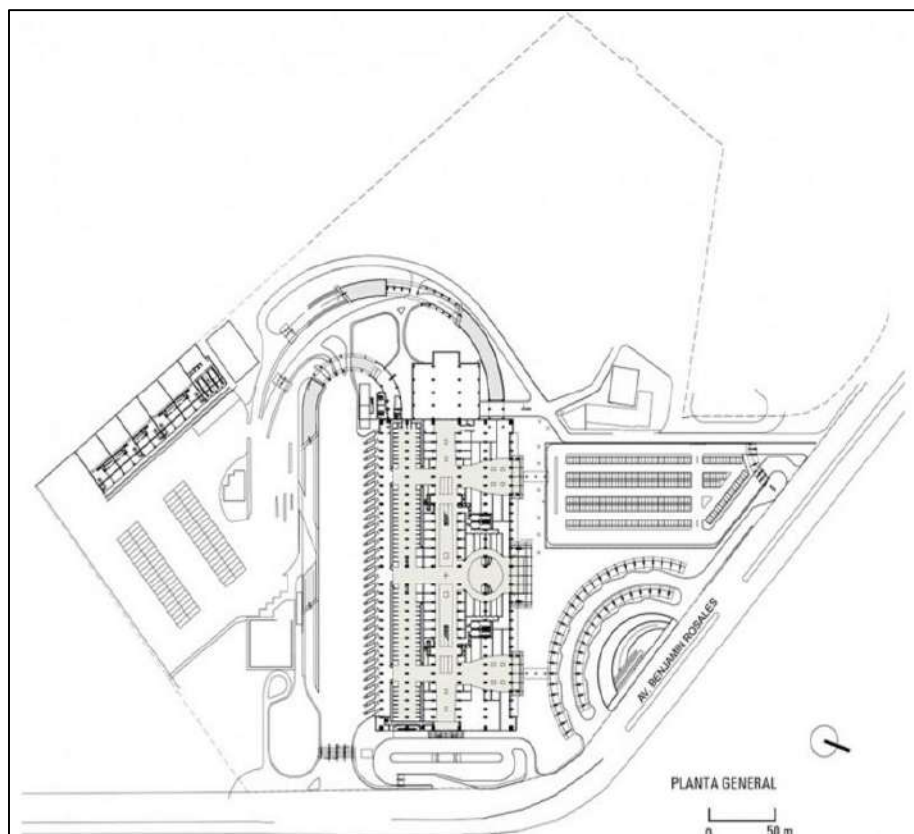


Figura 4.42. Planta general del terminal.

Fuente: <http://www.gomezplatero.com.uy/es/?pa=proyecto&id=40>

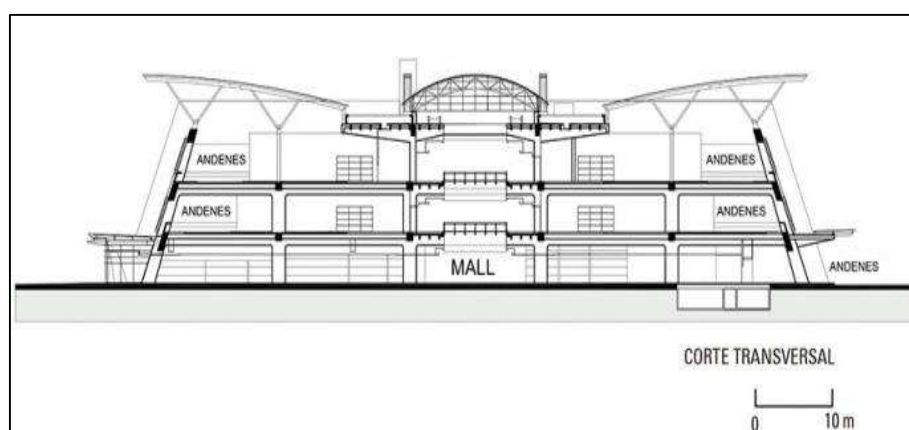


Figura 4.43. Sección transversal

Fuente: <http://www.gomezplatero.com.uy/es/?pa=proyecto&id=40>

4.5.2 Terminal de buses Los Lagos

4.5.2.1 Descripción general

El terminal de buses Los Lagos, conocido también como “Terminal Rodoviario de Los Lagos” es una estación de buses interurbanos en la Región de Los Ríos en Chile. El Terminal de Buses Los Lagos abrió en el año 2012, cuenta con una extensión que supera los 500 metros cuadrados.



Figura 4.44. Vista lateral derecha terminal terrestre los Lagos

Fuente: <http://www.archidaily.pe/pe/02-218668/terminal-de-buses-los-lagos-tng-arquitectos/50d1ef49b3fc4b41b300019d-terminal-de-buses-los-lagos-tng-arquitectos-foto>.

Como en muchos lugares del sur de Chile, el tren que había dado vida a la ciudad fue progresivamente reemplazado por la autopista y sus buses, dejando una estación de trenes en ruinas y una serie de hábitos e imágenes en la memoria.

Muchas de las estaciones de la primera mitad del siglo XX se construyeron o remodelaron inspiradas por la arquitectura moderna; el tren y el ideario moderno se entrelazaron y esa unión generó un espacio en el imaginario colectivo. La estación de buses citó ese imaginario, con detalles tomados del repertorio moderno. A esa idea inicial se suma una definición material que asocia el edificio con las pequeñas casas de madera que lo rodean. A estas ideas iniciales se sumaron los requerimientos y contingencias

propias de un proyecto de arquitectura de uso público, en este caso entregado a la comuna por una empresa privada.

El proyecto responde de forma distinta a las necesidades del interior y del exterior: adentro se muestra la habitual configuración de estructura de acero sobre los andenes, hacia afuera el proyecto responde a las dinámicas de la ciudad, con fachadas conformadas y extendidas, dentro de las posibilidades de un proyecto de edificación aislada. Por el costado norte se dispusieron ventanas altas que dejan entrar el sol en invierno, mientras que al poniente, el acceso se amplía hasta ocupar toda la fachada, enmarcando lo que en cierta medida es un lugar de entrada y salida de la ciudad.



Figura 4.45. Andenes de embarque terminal terrestre Los Lagos

Fuente: <http://www.archdaily.pe/pe/02-218668/terminal-de-buses-los-lagos-tng-arquitectos/50d1ef7bb3fc4b41b300019f-terminal-de-buses-los-lagos-tng-arquitectos-foto>



Figura 4.46. Fachada lateral terminal terrestre Los Lagos

Fuente: <http://www.archdaily.pe/pe/02-218668/terminal-de-buses-los-lagos-tng-arquitectos/50d1ef75b3fc4b41b300019e-terminal-de-buses-los-lagos-tng-arquitectos-foto>



Figura 4.47. Interiores del terminal terrestre Los Lagos

Fuente: <http://www.archdaily.pe/pe/02-218668/terminal-de-buses-los-lagos-tng-arquitectos/50d1f011b3fc4b41b30001a4-terminal-de-buses-los-lagos-tng-arquitectos-foto>

4.5.2.2 Planta general y elevaciones

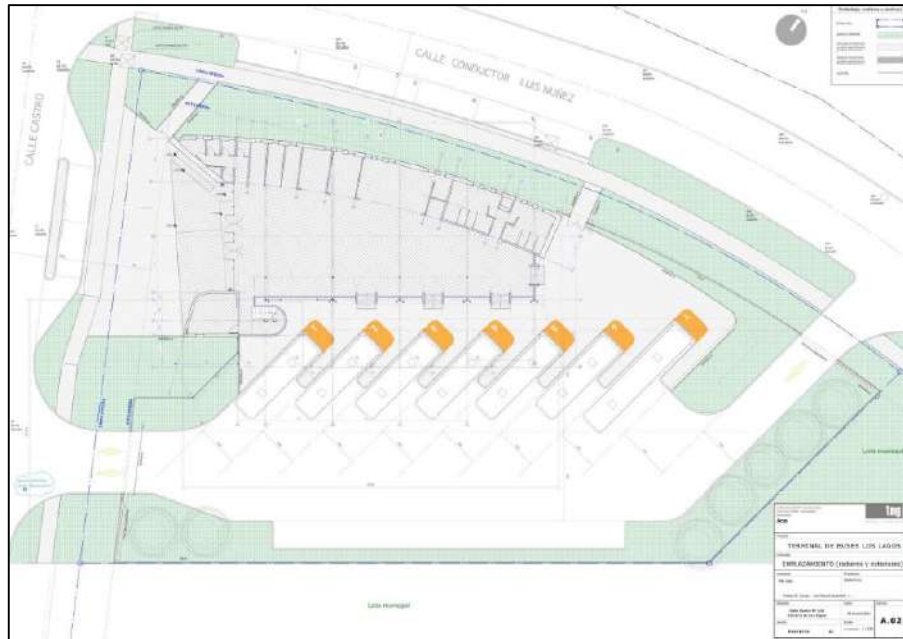


Figura 4.48. Planta general del terminal terrestre Los Lagos

Fuente: <http://www.archdaily.pe/pe/02-218668/terminal-de-buses-los-lagos-tng-arquitectos/50d1f0aeb3fc4b41b30001af-terminal-de-buses-los-lagos-tng-arquitectos-planta-sito>.



Figura 4.49. Elevaciones del terminal terrestre Los Lagos

Fuente: <http://www.archdaily.pe/pe/02-218668/terminal-de-buses-los-lagos-tng-arquitectos/50d1f091b3fc4b41b30001aa-terminal-de-buses-los-lagos-tng-arquitectos-elevacion>.

CAPÍTULO 5

PROPUESTA URBANO-ARQUITECTÓNICA

5.1 PROPUESTA URBANA

5.1.1 Síntesis del estudio

En el distrito de Chulucanas, no existen normas ni políticas que mantengan y garanticen el orden del transporte interprovincial, encontrándose infraestructura precaria, los locales usados actualmente por las agencias de transporte interprovincial, no cuentan con las medidas de seguridad necesarias, pues no existen áreas definidas para el desarrollo de las actividades de los usuarios exponiéndolos a situaciones de peligro. Los locales son alquilados por los dueños de las empresas de transporte y no se muestran interesados en hacer mejoras, dando como resultado un panorama insoluble e inadecuado que hoy afronta la ciudad de Chulucanas.

Al ingresar a la ciudad los buses deben realizar el recorrido correspondiente para llegar a sus locales en donde se encuentran sus respectivas agencias, teniendo que circular por calles donde las secciones viales son reducidas y maniobrar para poder ingresar a sus locales, generando congestionamiento vehicular.

No existe señalización en las calzadas (cebras, líneas guía, señales de detención obligatoria, señales viales o de seguridad) en las intersecciones de las vías y calles que permitan a los peatones desplazarse libremente y realizar sus actividades correspondientes, dificultando la circulación de los mismos y propiciando la inseguridad en la zona céntrica donde se ubican los paraderos interprovinciales.

5.1.1.1 Aspecto ambiental

La actual disposición de las agencias de transporte genera un ambiente desfavorable propiciando la contaminación acústica, visual y sonora. El incremento del smog producido por los buses, autos y mototaxis que circulan en la zona céntrica, perjudica la calidad de vida de los usuarios y pobladores de ese sector.

5.1.1.2 Aspecto urbano

Debido al desinterés por parte de los dueños de las empresas de transporte para realizar mejoras en los locales de las agencias donde actualmente funcionan, éstos se muestran precarios, sin condiciones para prestar los servicios de transporte, generando discontinuidad en el perfil urbano y llegando a empobrecerlo.

5.1.1.3 Aspecto social

El problema ambiental sumado al problema urbano da como resultado un bajo nivel de servicio de transporte a la población, sin seguridad, sin calidad de transporte y sin accesos adecuados, disminuyendo la calidad de vida urbana de los habitantes de la ciudad de Chulucanas.

Considerando la problemática que el transporte interprovincial genera en la zona céntrica, se concluye que la ciudad necesita de una propuesta urbano-arquitectónica que permita ordenar el transporte interprovincial, mejore las secciones viales, contribuya a renovar el perfil urbano, reduzca el impacto ambiental y que posibilite brindar un servicio seguro, moderno y funcional, para revertir la situación del caos y aportar al desarrollo de la ciudad, mejorando la calidad de vida urbana de los habitantes. Para ello se ha considerado reubicar las empresas de transporte interprovincial y albergarlas en una sola infraestructura para ordenar el servicio de transporte.

Para la disposición actual de las empresas de transporte será necesario realizar acciones urbanas que serán aplicadas al área de intervención, que según el estudio las indicadas, para revertir la problemática latente que se experimenta en la ciudad, son:

- Modificar: Las secciones viales para el flujo vehicular y peatonal.
- Implementar: De equipamiento urbano que permita renovar y dinamizar el área a intervenir, de esta manera se mejora el perfil urbano de la ciudad.

5.1.2 Acciones de intervención urbana

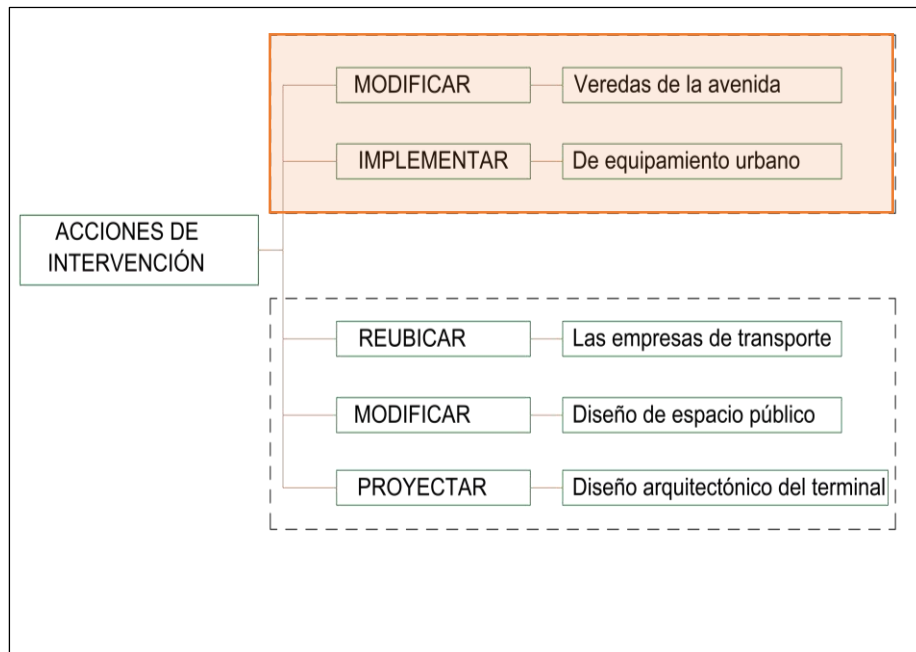


Figura 5.1. Acciones de intervención urbana

Fuente: Elaboración propia.

El Plan Maestro contempla acciones de intervención urbana como: modificar e implementar; las cuales están plasmadas en la elaboración de la propuesta urbana de mejoramiento de la avenida Ramón Castilla, con el objetivo de renovar y dinamizar el espacio urbano a intervenir.

La propuesta urbana busca mejorar la sección vial de la avenida Ramón Castilla y adaptarlo a las necesidades de los usuarios, de esta manera se modificarán las dimensiones de las veredas, se realizarán propuestas viales con sus respectivas secciones para evitar congestionamiento vehicular. Además se implementará con equipamiento urbano para renovar este sector debido a que se encuentra en descuido, se hará propuesta de alameda que permita promover la cultura de Chulucanas, se implementará de señales viales y de seguridad. Se realizará propuesta paisajista en las jardineras de la avenida Ramón Castilla, de esta manera se busca renovar y dinamizar el espacio para mejorar la calidad de vida urbana de los habitantes de la ciudad de Chulucanas.

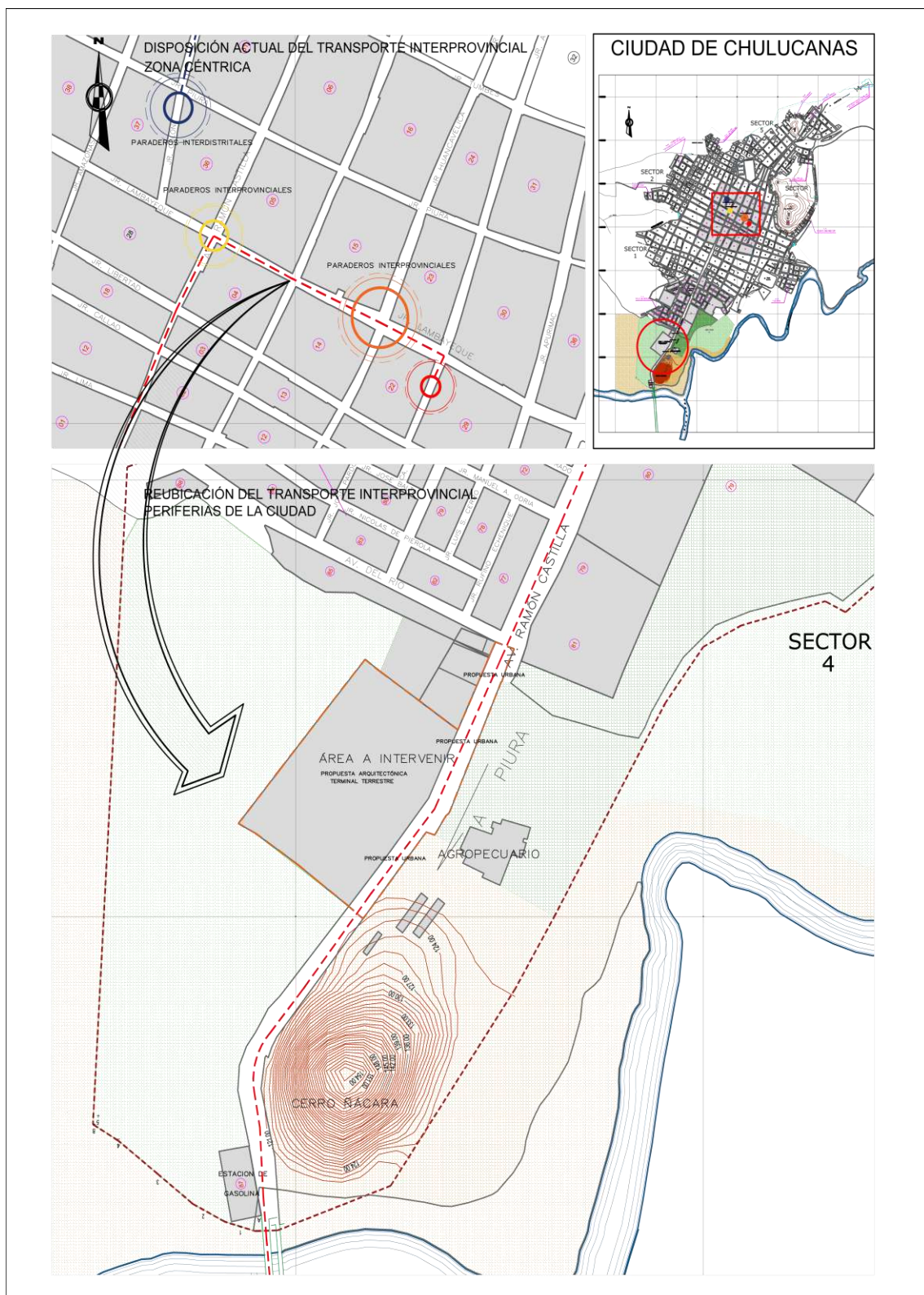


Figura 5.2. Reubicación de agencias de transporte

Fuente: Elaboración Propia.

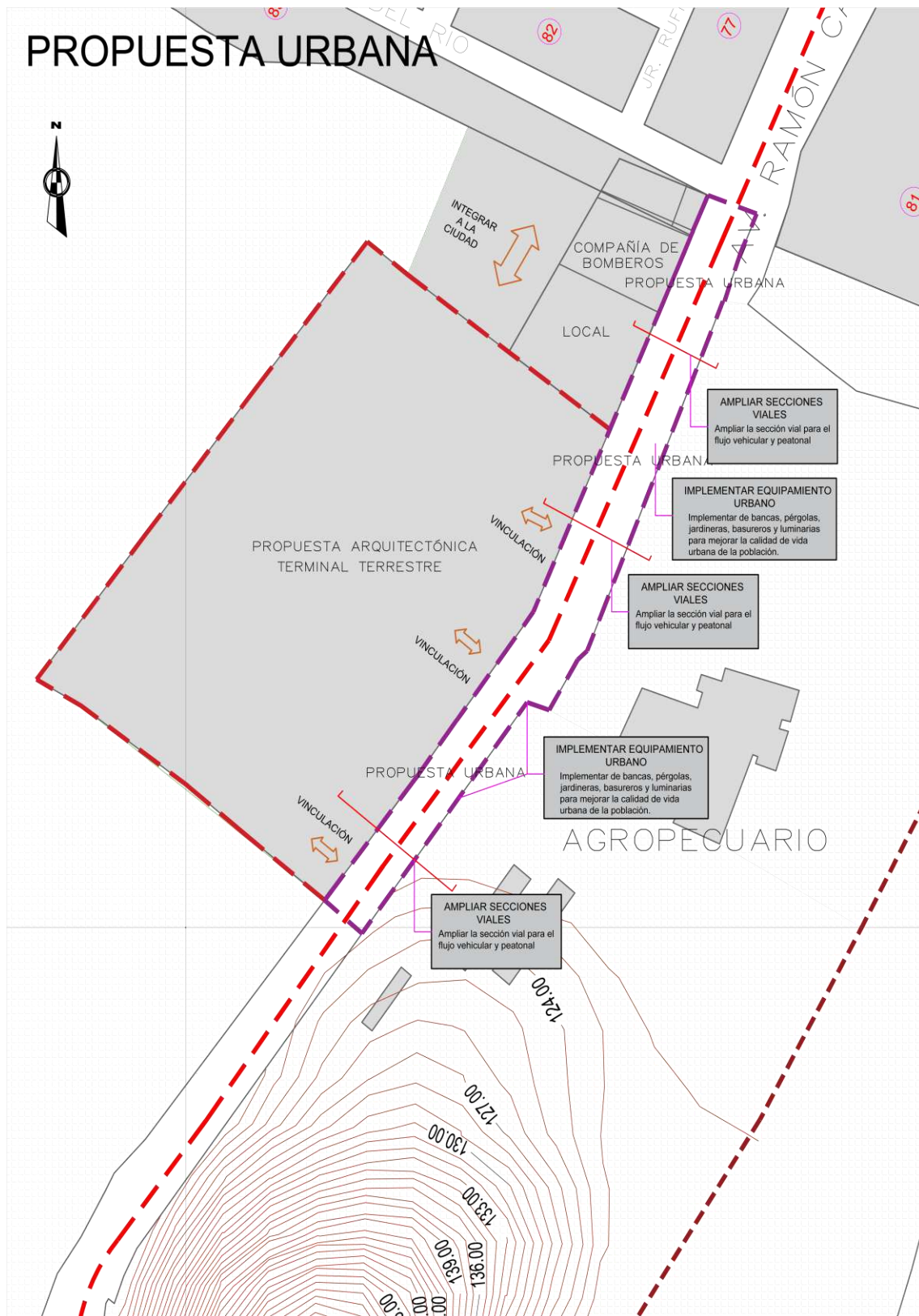


Figura 5.3. Propuesta urbana-acciones de intervención urbana

Fuente: Elaboración Propia.

5.1.3 Programa urbano

En el diagnóstico de la problemática del transporte interprovincial se identificaron impactos negativos relacionados con la congestión que perjudican el desarrollo sostenible y la calidad de vida de los pobladores de la ciudad. Identificándose los siguientes problemas que deben ser resueltos:

- Secciones viales inapropiadas.
- Falta de señalización en pistas y veredas para el flujo peatonal y vehicular.
- Condiciones ambientales perjudiciales
- Infraestructura inadecuada exponiendo a los usuarios a situaciones de peligro.
- Sistema de transporte inadecuado.

Con la propuesta urbana se busca realizar acciones de intervención en la avenida Ramón Castilla para modificar e implementarla; con el objetivo de renovar y dinamizar el espacio público, de esta manera la propuesta urbana se integrará a la ciudad, mejorando la calidad de vida urbana de los habitantes. La propuesta urbana contempla: Señalización, ampliación de veredas, mejora e implementación de equipamiento urbano, propuesta paisajística, alamedas, ampliación las de secciones viales y propuesta vial.

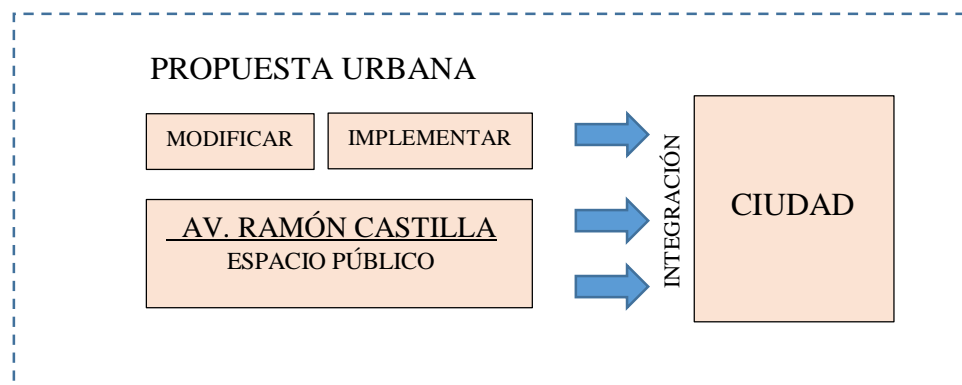


Figura 5.4. Esquema de la propuesta urbana

Fuente: Elaboración Propia.

Cuadro 5.1. Programa de la propuesta urbana

PROGRAMA PROPUESTA URBANA: MEJORAMIENTO DE LA AV. RAMÓN CASTILLA				
ZONA	AMBIENTE	UNIDAD	ÁREA (M2)	SUBTOTAL (M2)
ZONA CULTURAL	PASEO LAS CERÁMICAS	1	540	540
ZONA DE ESTARES	ÁREA DE ESTAR Y DESCANSO	1	921	921
ZONA DE PARQUEO PÚBLICO	ESTACIONAMIENTO PÚBLICO	10	12.5	125
TOTAL (M2)				1586

Fuente: Elaboración Propia

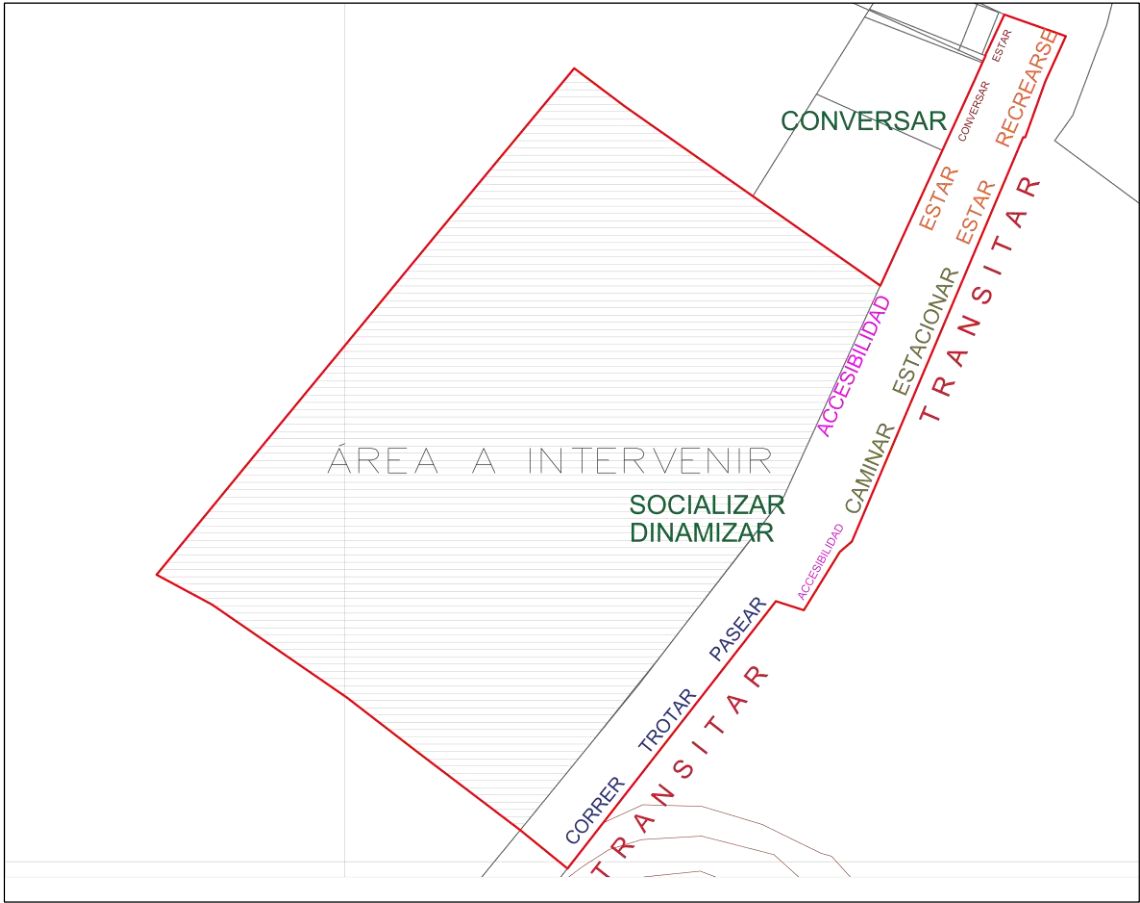


Figura 5.5. Programa urbano

Fuente: Elaboración Propia.

5.1.4 Organigrama general

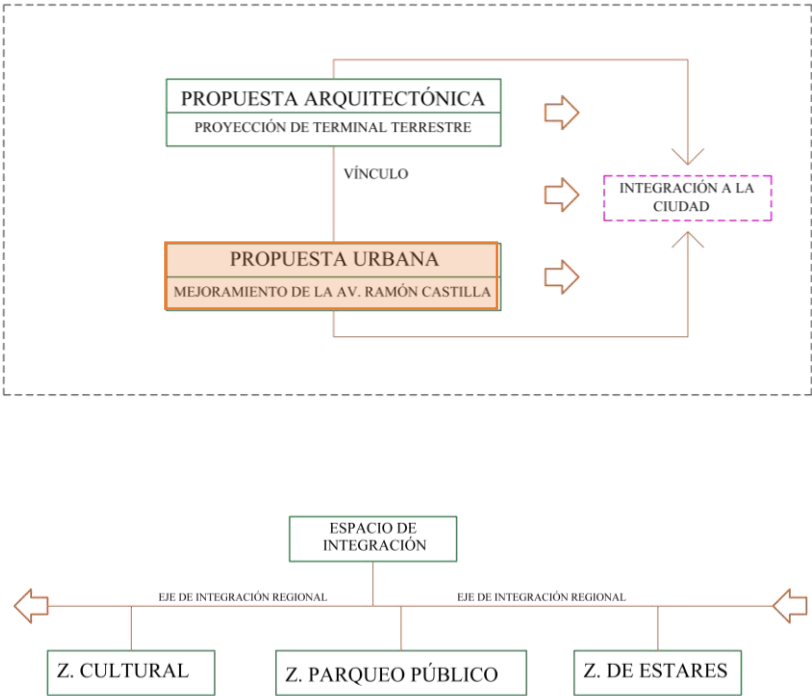


Figura 5.6. Organigramas generales - propuesta urbana
 Fuente: Elaboración Propia.

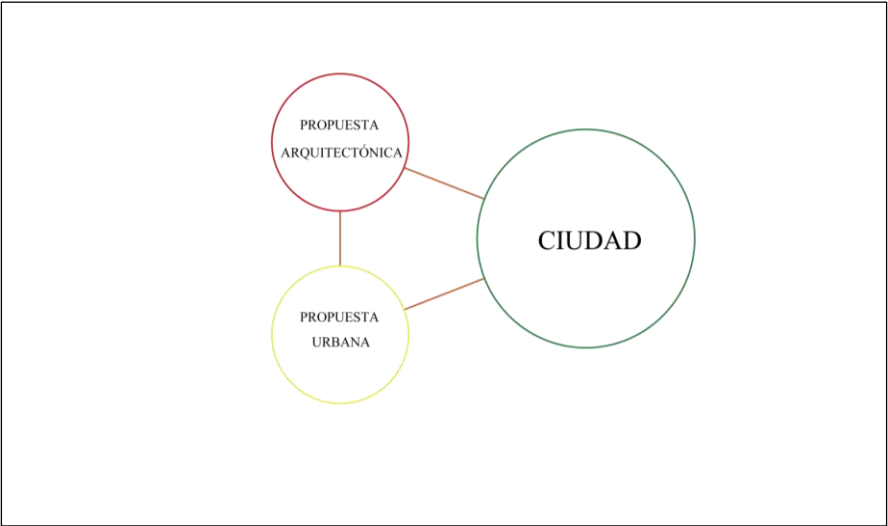


Figura 5.7. Relación de propuesta urbana y arquitectónica
 Fuente: Elaboración Propia

5.1.5 Zonificación

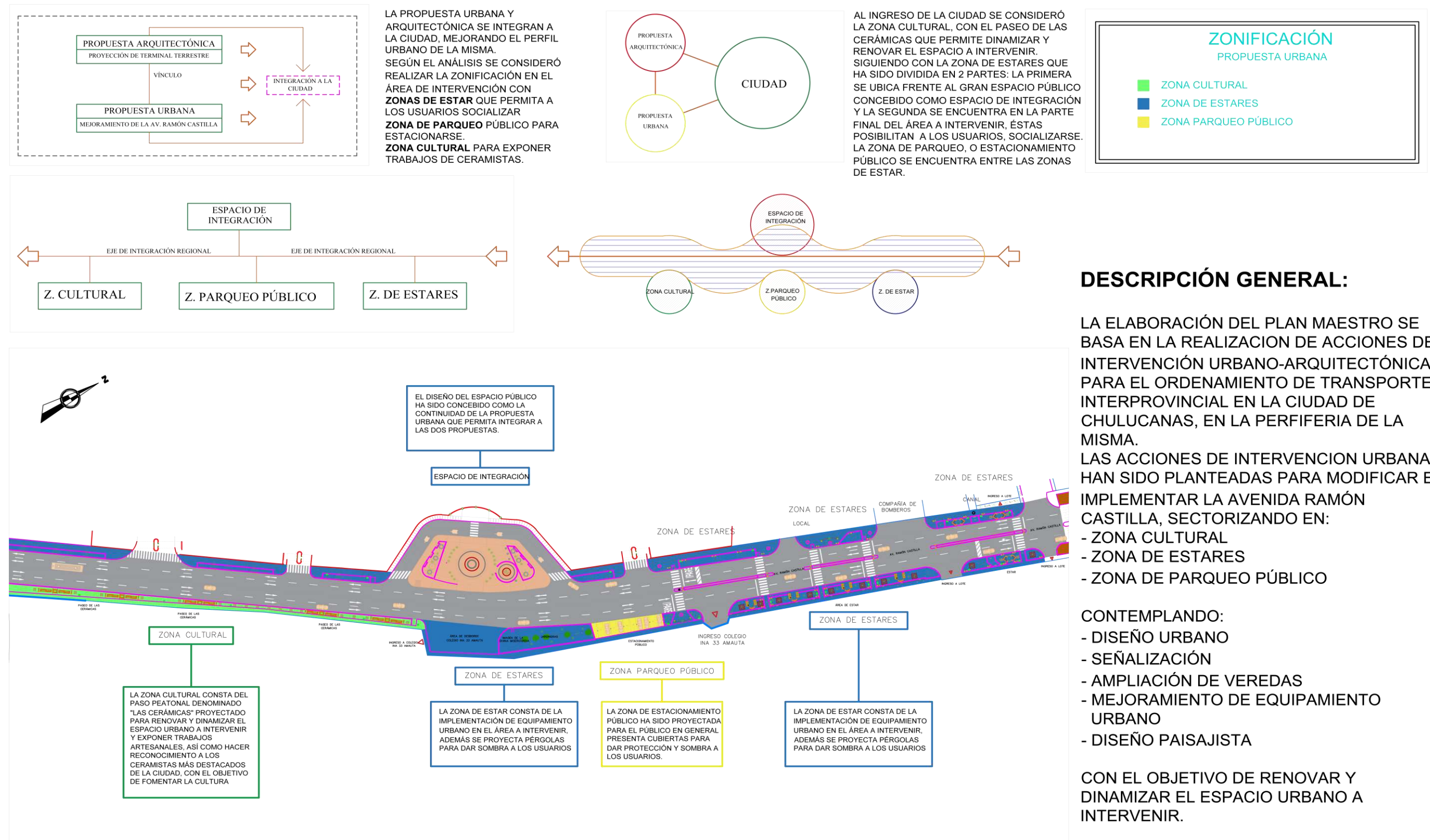


Figura 5.8. Zonificación

Fuente: Elaboración Propia

5.1.6 Acciones de intervención urbana

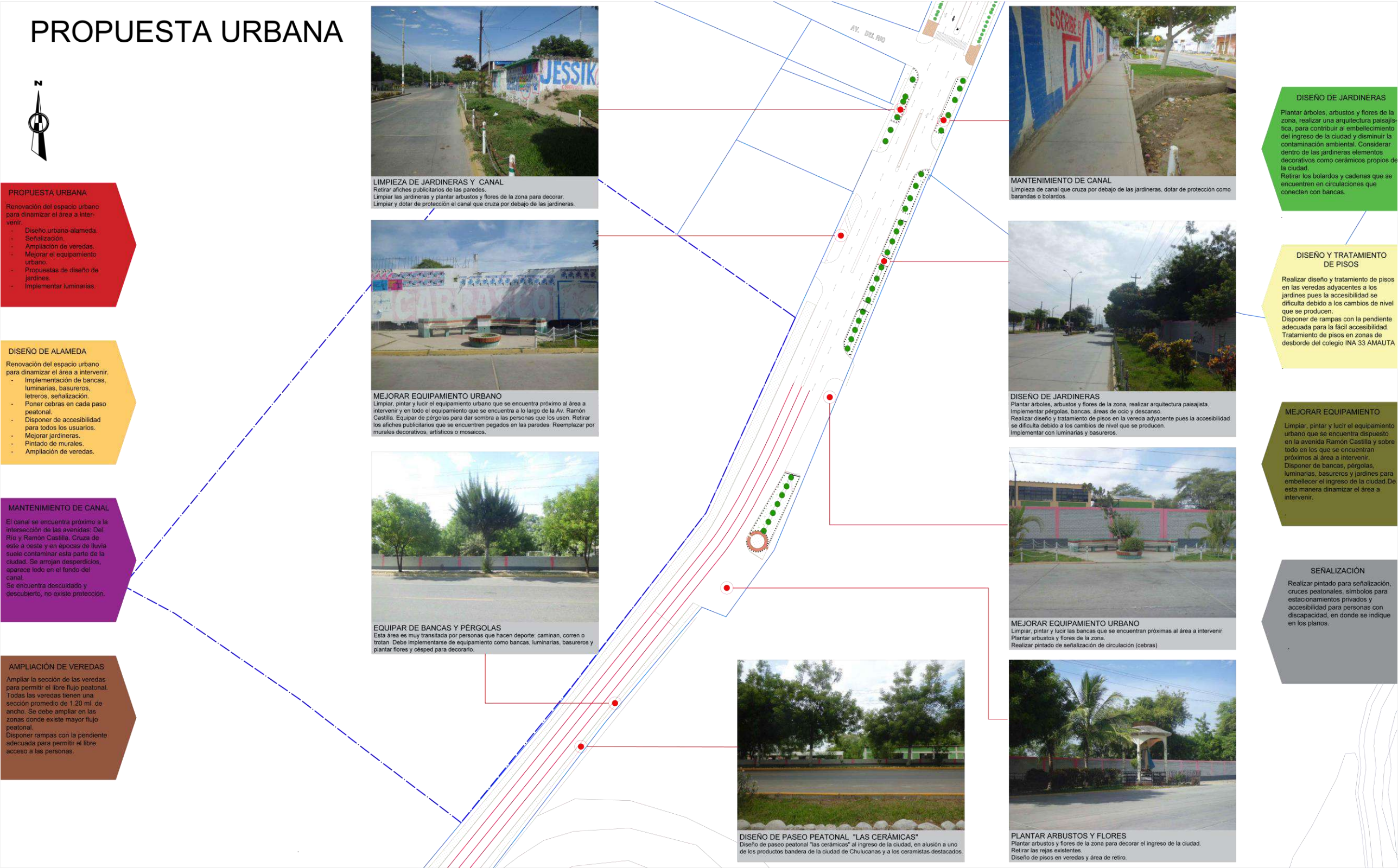


Figura 5.9. Acciones de Intervención Urbana

Fuente: Elaboración Propia

5.1.7 Propuesta Urbana

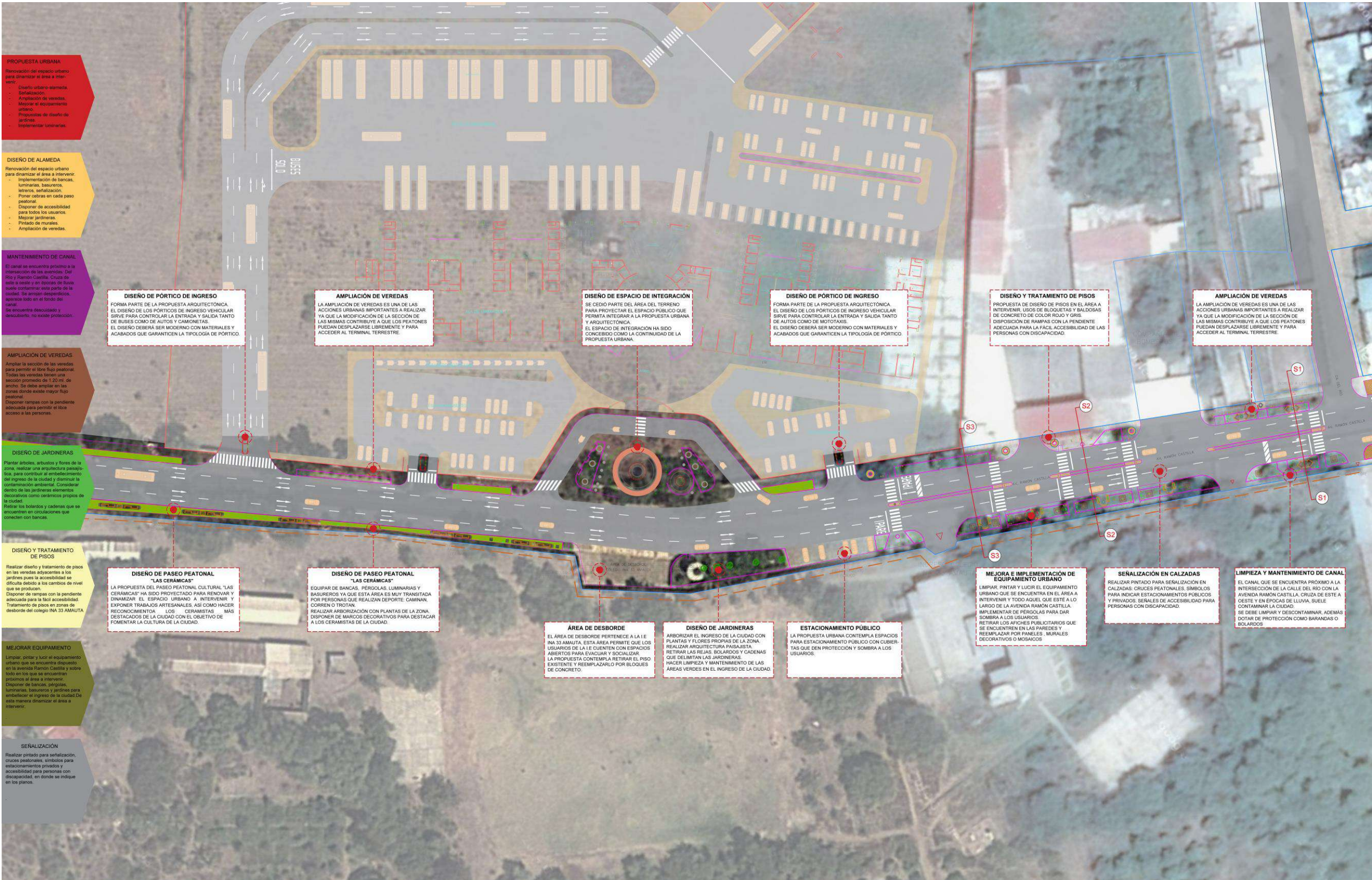


Figura 5.10. Propuesta Urbana

Fuente: Elaboración Propia.

5.1.8 Propuesta de ampliación de vías de la avenida Ramón Castilla



Figura 5.11. Propuesta de ampliación de veredas en la avenida Ramón Castilla

Fuente: Elaboración Propia.

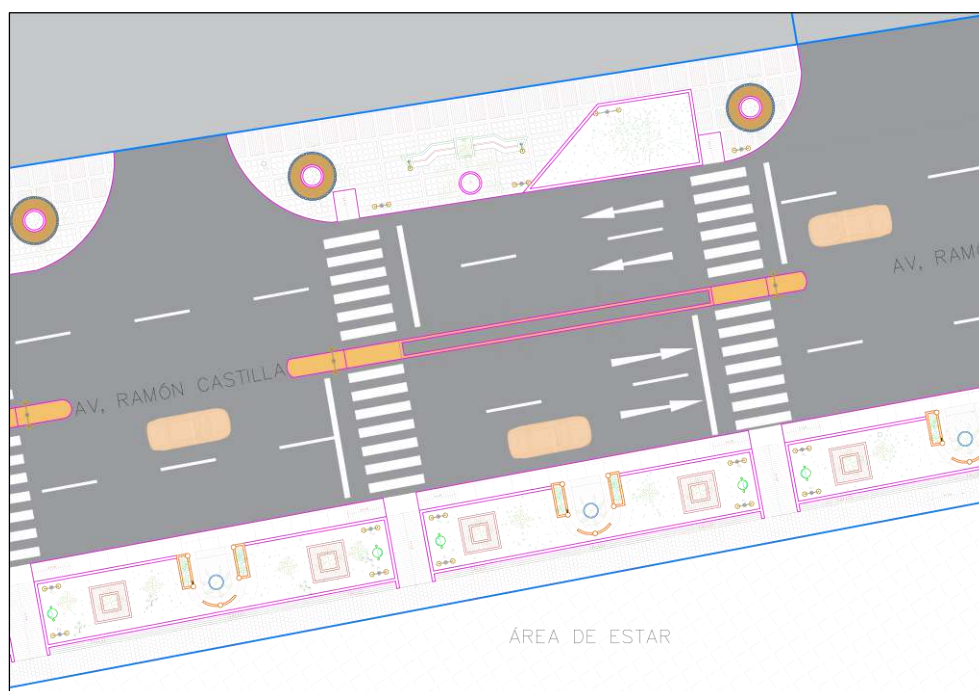


Figura 5.12. Propuesta de ampliación de vías en avenida Ramón Castilla

Fuente: Elaboración Propia

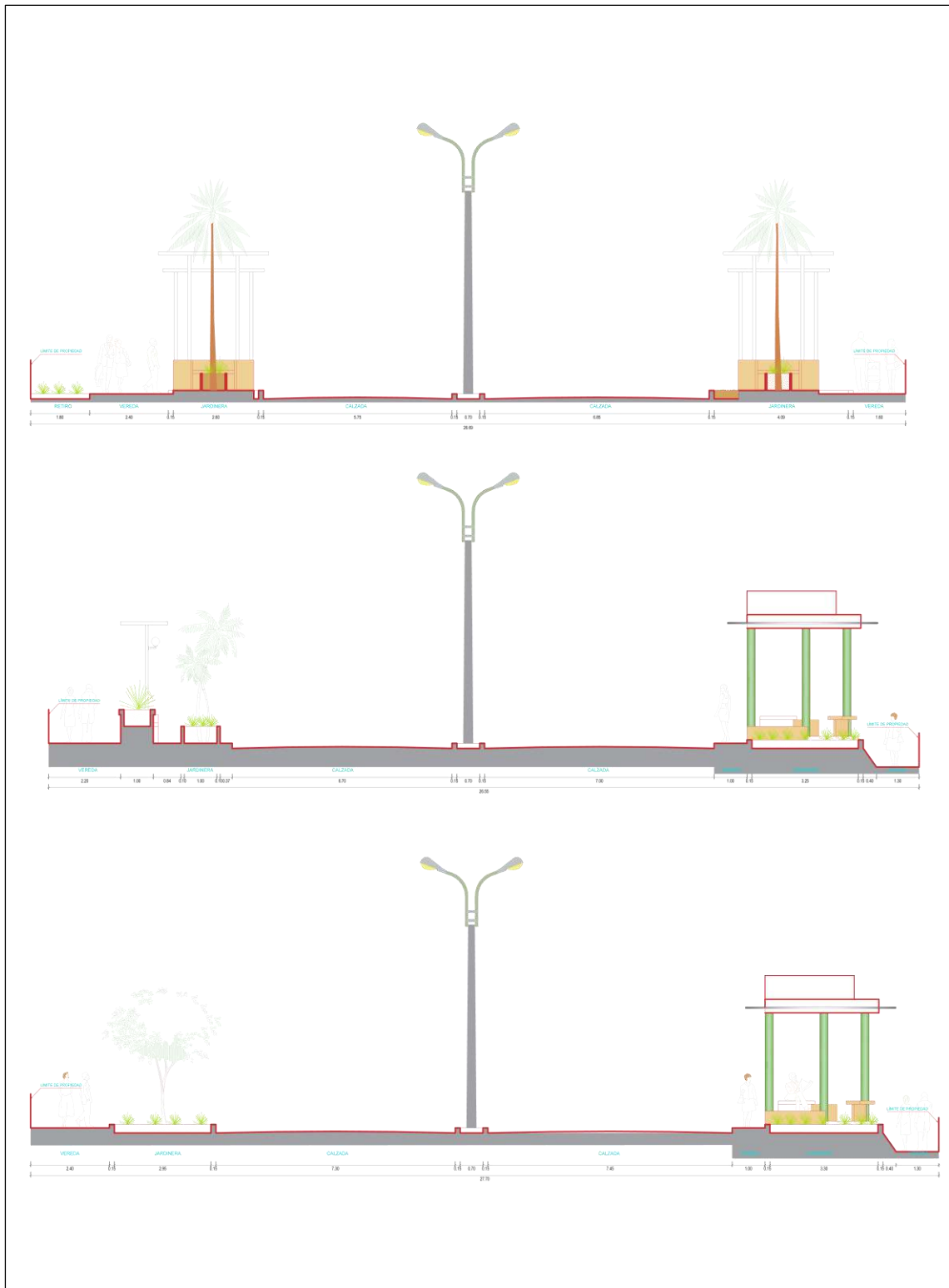


Figura 5.13. Propuesta de secciones viales

Fuente: Elaboración Propia

5.1.9 Implementación de equipamiento urbano

La propuesta urbana contempla la implementación de equipamiento urbano en el área a intervenir; utilizando la misma tipología del equipamiento que se encuentra a lo largo de la avenida Ramón Castilla con el objetivo de que la propuesta sea dinámica y se integre a la ciudad. Así mismo se propone hacer limpieza, pintado y reparación del equipamiento existente, ya que se encuentra en desuso y en mal estado. Se busca implementar de pérgolas y estructuras livianas que sirvan de cubierta para la protección de los usuarios. La disposición de bancas, luminarias, jardineras y basureros en el área a intervenir es un aporte para el desarrollo de la ciudad, mejora el perfil urbano de la misma y la calidad de vida de los pobladores.

En la propuesta urbana se ha considerado el desarrollo de Arquitectura amigable y accesible que permita a las personas desplazarse libremente y sin dificultad por la avenida.



Figura 5.14. Propuesta de implementación de equipamiento urbano

Fuente: Elaboración Propia.



Figura 5.15. Estacionamiento público en propuesta urbana
 Fuente: Elaboración Propia.



Figura 5.16. Propuesta de “Paseo las cerámicas”
 Fuente: Elaboración Propia.

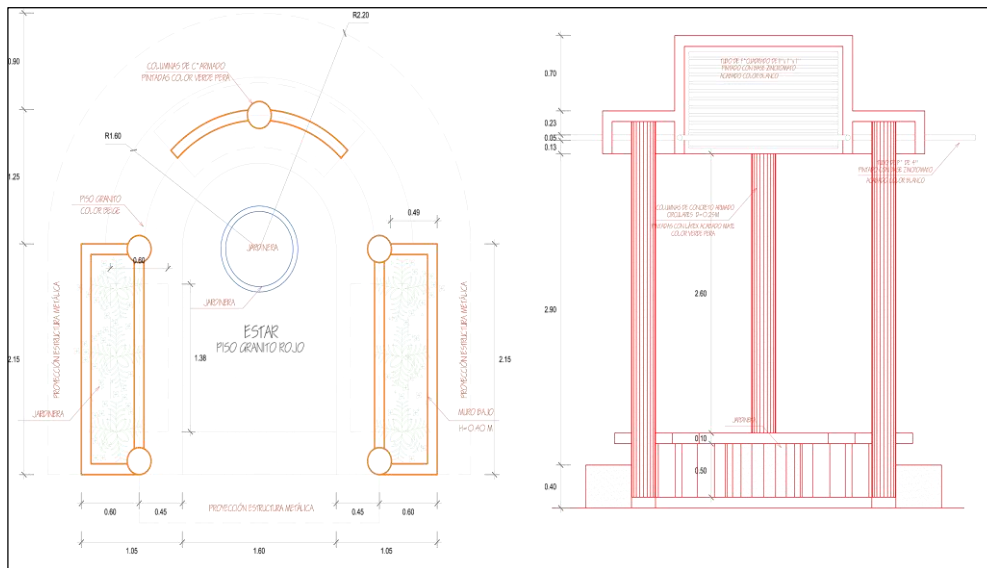


Figura 5.17. Propuesta de equipamiento urbano- Estar 1

Fuente: Elaboración Propia.

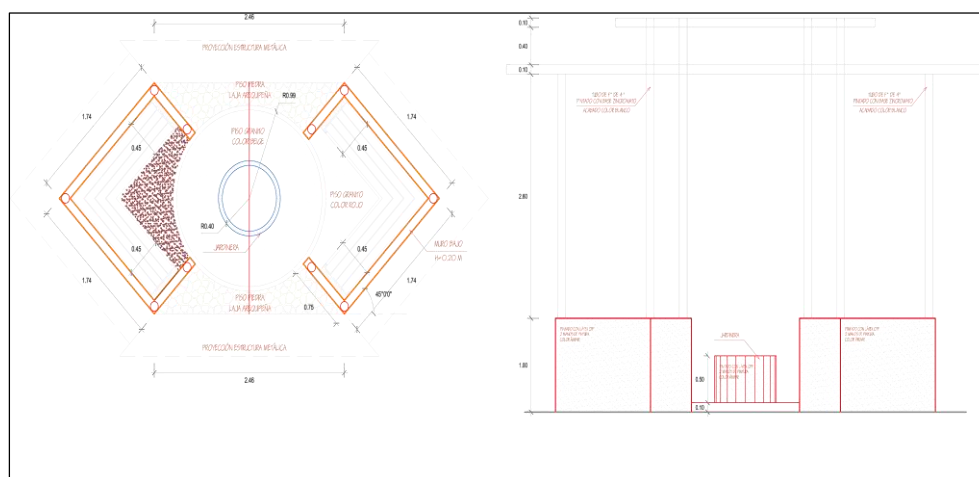


Figura 5.18. Propuesta de equipamiento urbano-Estar 2

Fuente: Elaboración Propia.

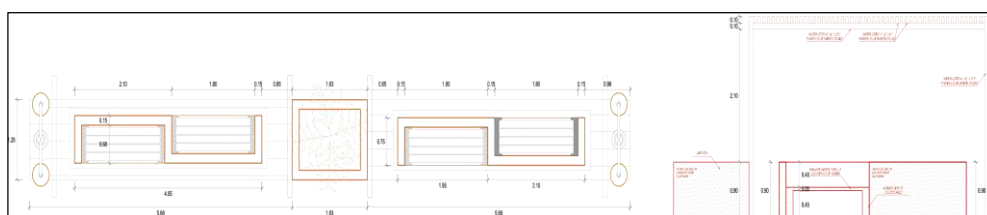


Figura 5.19. Propuesta de equipamiento urbano-Estar 3

Fuente: Elaboración Propia.

5.1.10 Señalización en vías



Figura 5.20. Señalización en avenida Ramón Castilla

Fuente: Elaboración Propia.



Figura 5.21. Señalización en avenida Ramón Castilla

Fuente: Elaboración Propia.

5.1.11 Proyección de espacio de integración

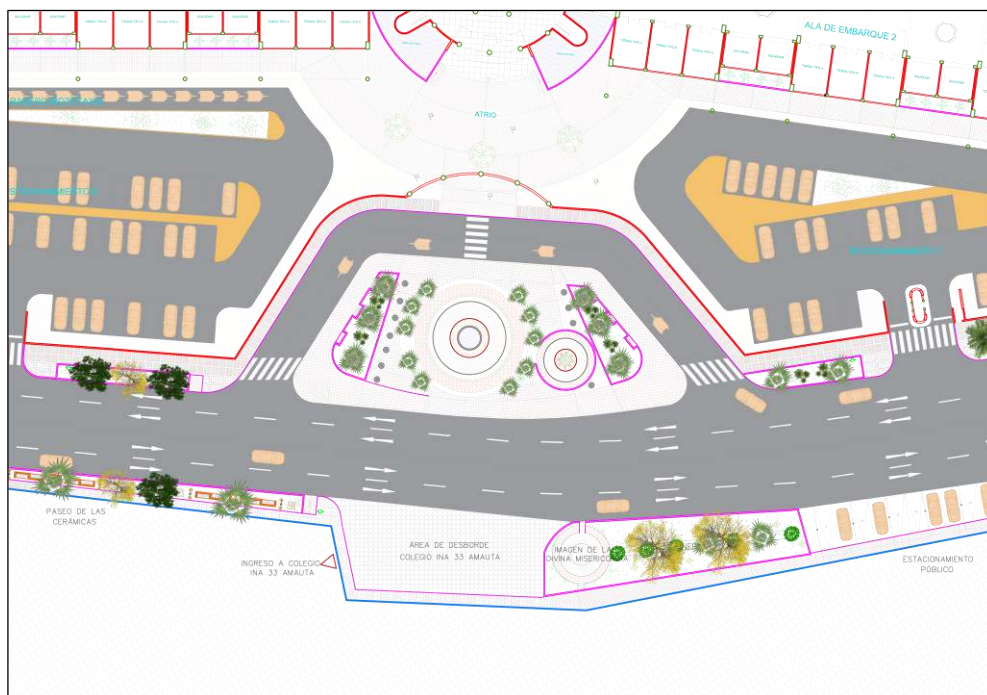


Figura 5.22. Espacio de integración como continuidad de la propuesta urbana

Fuente: Elaboración Propia.



Figura 5.23. Espacio de integración

Fuente: Elaboración Propia

5.1.12 Fotos de la propuesta urbana



Figura 5.24. “Paseo de las cerámicas”-ingreso de la ciudad

Fuente: Elaboración Propia.



Figura 5.25. Estacionamiento público

Fuente: Elaboración Propia.



Figura 5.26. Espacio de integración-vista frontal

Fuente: Elaboración Propia.



Figura 5.27. Espacio de integración-vista lateral derecha

Fuente: Elaboración Propia.



Figura 5.28. Equipamiento urbano

Fuente: Elaboración Propia



Figura 5.29. Intersección de esquinas: calle del Río con avenida Ramón Castilla

Fuente: Elaboración Propia.

5.2 PROPUESTA ARQUITECTÓNICA

Debido a la problemática de congestionamiento y caos vehicular que genera el transporte interprovincial e interdistrital de pasajeros y ante el déficit de infraestructura para este servicio; el “PLAN MAESTRO DE INTERVENCIÓN URBANO-ARQUITECTÓNICA PARA EL ORDENAMIENTO DEL TRANSPORTE INTERPROVINCIAL EN LA CIUDAD DE CHULUCANAS, 2016” propone realizar acciones de intervención urbanas y arquitectónicas que permitan revertir esta problemática. El Plan Maestro propone realizar acciones de intervención arquitectónicas como: Reubicar a las empresas de transporte de la zona céntrica, modificar el espacio público del área a intervenir y realizar la propuesta arquitectónica del terminal terrestre; concibiéndolo como una infraestructura complementaria para el ordenamiento del transporte interprovincial, el cual agrupe a las diferentes empresas de transporte interprovincial e interdistrital, para mejorar el nivel del servicio, eliminando a su vez las causas del congestionamiento y desorden urbano atribuibles a esta actividad.

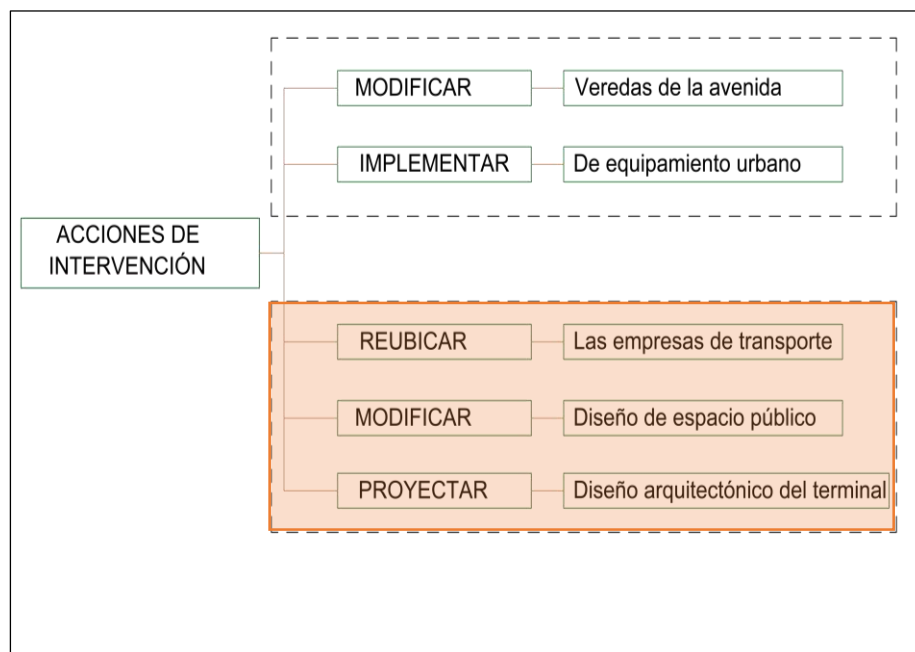


Figura 5.30. Acciones arquitectónicas de intervención

Fuente: Elaboración propia

5.2.1 Programa arquitectónico

Cuadro 5.2. Programa arquitectónico del terminal terrestre

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO-TERMINAL TERRESTRE					
ZONA	AMBIENTE	ACTIVIDADES	USUARIOS	MOBILIARIO Y EQUIPO	ÁREA (M2)
ZONA RECEPTIVA	Plaza de ingreso	Acceder, llegar, irse	Pasajeros, acompañantes, trabajadores de la terminal	Bancas, pérgolas, luminarias y basureros	933
	1 Estacionamiento 27 autos	Estacionar vehículos, abordar	Pasajeros, acompañantes, trabajadores de la terminal	Mobiliario obras exteriores	337.5
	1 Estacionamiento 49 autos	Estacionar vehículos, abordar	Pasajeros, acompañantes, trabajadores de la terminal	Mobiliario obras exteriores	125
	1 Paradero 20 mototaxis	Embarque, llegar, irse	Público en general	Mobiliario obras exteriores	120
	Vestíbulo principal + jardinera central	Acceder, llegar, irse	Público en general	Banca, jardinera central y barandas	385
ZONA TURÍSTICA	Oficinas de información turística	Informar a los usuarios	Pasajeros y/o acompañantes	Barras para atención	30
	Áreas de exhibición temporal	Exponer, informar, culturizar	Público en general	Paneles, vitrinas y soportes móviles	315
ZONA ADMINISTRATIVA	Secretaría + espera	Recepcionar, esperar, irse	Pasajeros, acompañantes, trabajadores del terminal	Sofás y/o sillones	20
	Gerencia + archivo + ½ baño	Tareas administrativas	Administrativos	Escritorio, sofás y estantes	30
	Sala de juntas	Reuniones, toma de decisiones	Administrativos	Mesa central, sillas y estantes	25
	Contabilidad logística	Tareas administrativas y contables	Administrativos	Escritorio, silla y estantes	20
	Vigilancia, Control-central de alarma	Vigilar, controlar	Personal de seguridad	Cámaras de seguridad, escritorio y sillas	20
	Estar	Descansar y reposar	Trabajadores del terminal, visitantes	Sofás, mesa central y lámparas	15
	Jefatura	Tareas administrativas	Trabajadores del terminal	Escritorio, silla y estantes	15
	½ baño hombres	Satisfacer necesidades fisiológicas	Trabajadores del terminal, visitantes	1 Lavamanos, 1 urinario y 1 inodoro	2
	½ baño mujeres	Satisfacer necesidades fisiológicas	Trabajadores del terminal, visitantes	1 Lavamanos y 1 inodoro	2
ZONA EMBARQUE Y DESEMBARQUE	5 Salas de espera para 120 pasajeros c/u	Esperar el abordó	Pasajeros y/o acompañantes	Sillas modulares fijas al piso	800
	30 Agencias de venta boletos-Piura	Atención al público, venta de tikets	Trabajadores, pasajeros y/o acompañantes	Barra para atención, silla y estante	400
	5 Depósitos de maletas	Depositar, almacenar	Trabajadores del terminal	Repisas fijas a la pared	75
	5 Control de embarque	Controlar, ordenar	Trabajadores del terminal, pasajeros	Escritorio y silla	75
	5 ½ baños	Satisfacer necesidades fisiológicas	Trabajadores del terminal	1 lavamanos y 1 inodoro	10
	1 Sala de desembarque	Esperar, desembarcar	Pasajeros y/o acompañantes	Sillas modulares fijas al piso	200
	Equipajes	Esperar, recibir, ordenar equipajes	Trabajadores del terminal, pasajeros y/o acompañantes	Repisas y estantes fijos a la pared	15
	Encomiendas	Enviar, recibir encomiendas	Trabajadores del terminal, pasajeros y/o acompañantes	Estantería modulada	15
	SSHH hombres	Satisfacer necesidades fisiológicas	Pasajeros y/o acompañantes	5 Lavamanos, 5 inodoros y 3 urinarios	32
	SSHH mujeres	Satisfacer necesidades fisiológicas	Pasajeros y/o acompañantes	5 lavamanos y 5 inodoros	32

Fuente: Elaboración Propia.

Cuadro 5.3. Programa arquitectónico del terminal terrestre

ZONA COMPLEMENTARIA	Módulos de venta	Ventas variadas	Trabajadores del terminal	Definido según el encargado	65
	Suvenires	Ventas variadas	Trabajadores del terminal	Repisas y barra de atención	100
	Tiendas tipo A	Ventas variadas	Trabajadores del terminal	Definido según el encargado	595
	Tiendas tipo B	Ventas variadas	Trabajadores del terminal	Definido según el encargado	175
	Cafetín	Venta comidas	Trabajadores del terminal, Pasajeros y/o acompañantes	Mesas y sillas para 45 personas	245
	Kitchenette	Preparar, cocinar y almacenar	Trabajadores del terminal	Barra para preparación y cocción	15
	Oficio	Entrega de platos	Trabajadores del terminal	Repisas, mostradores y barra atención	2
	Caja	Cobrar, llevar cuenta	Trabajadores del terminal	Barra de atención y caja registradora	4
	SSHH hombres	Satisfacer necesidades fisiológicas	Pasajeros y/o acompañantes	5 Lavamanos, 5 inodoros y 3 urinarios	32
	SSHH mujeres	Satisfacer necesidades fisiológicas	Pasajeros y/o acompañantes	5 lavamanos y 5 inodoros	32
	Agencias bancarias	Atención al cliente/préstamos	Trabajadores del terminal	Sillas fijas, escritorios y muebles	180
	Mirador	Socializar, observar	Pasajeros, visitantes	Sillones, maceteros	30
	Patio de comidas	Alimentarse, descansar, socializar	Pasajeros, visitantes	Sillas y mesas para 120 personas	350
	Concesiones	Abastecer, vender,	Trabajadores del terminal	Barra de atención	80
	Restaurant	Alimentarse, descansar, socializar	Trabajadores del terminal	Sillas y mesas para 45 personas	220
ZONA DE SERVICIOS GENERALES	Tableros	Disponer alumbrado	Personal de servicio	Tableros eléctricos	25
	Grupo electrógeno	Suministrar energía alterna	Personal de servicio	Generadores de energía alterna	25
	½ baño hombres	Satisfacer necesidades fisiológicas	Personal de servicio	1 Lavamanos, 1 urinario y 1 inodoro	2
	½ baño mujeres	Satisfacer necesidades fisiológicas	Personal de servicio	1 Lavamanos y 1 inodoro	2
	Estar de empleados	Descansar y reposar	Trabajadores del terminal	Sofás y mesa central	20
	Kitchenette	Preparación, cocción venta de comidas	Personal de servicio	Barra de atención, preparación y cocción	15
	Comedor de empleados	Alimentarse, descansar, socializar	Trabajadores del terminal	Sillas y mesas	25
	Dormitorios para choferes	Descansar y dormir	Choferes del terminal	Camas, veladores y estantes	60
	SSHH. hombres	Satisfacer necesidades fisiológicas	Trabajadores del terminal	2 lavamanos, 2 urinarios y 2 inodoros	15
	SSHH. mujeres	Satisfacer necesidades fisiológicas	Trabajadores del terminal	2 lavamanos y 2 inodoros	15
ZONA OPERATIVA	1 Estacionamiento para 25 buses	Estacionar buses	Personal de las empresas de transporte	Mobiliario obras exteriores	1125
	Taller + ½ baño	Reparar autos y buses	Personal de las empresas de transporte	Maquinaria + 1 lavamanos y 1 inodoro	70
	Enllante y desenllante	Mantenimiento de autos y buses	Personal de las empresas de transporte	Maquinaria y herramientas de mecánica	100
	Máquinas	Mantenimiento de autos y buses	Personal de servicio	Máquinas, suministra energía eléctrica	45
	Tienda de lubricantes	Venta de accesorios p/ autos	Personal de servicio	Repisas y estantes de vidrio	35
	Depósito	Almacenar, depositar objetos	Personal de servicio	Estantes y repisas fijas a la pared	40
	Estacionamiento para 66 autos/mini vans	Estacionar vehículos	Personal de las empresas de transporte	Mobiliario obras exteriores	825
				ÁREA PARCIAL (M2)	8617.5
				CIRCULACIÓN (30%)	2585.25
				ÁRE TOTAL	11202.75

Fuente: Elaboración Propia.

5.2.2 Organigramas generales

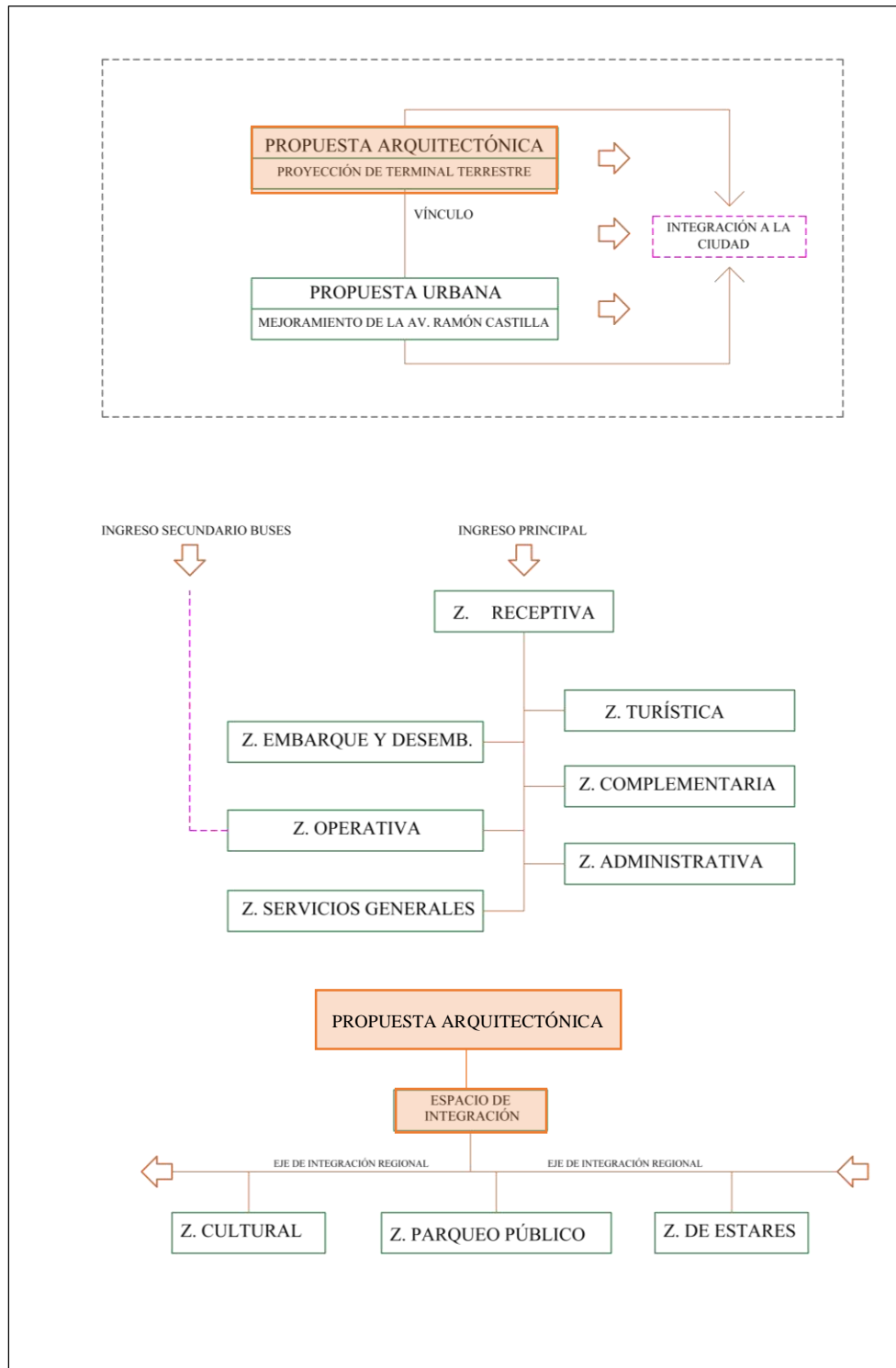


Figura 5.31. Organigramas generales - propuesta arquitectónica

Fuente: Elaboración Propia

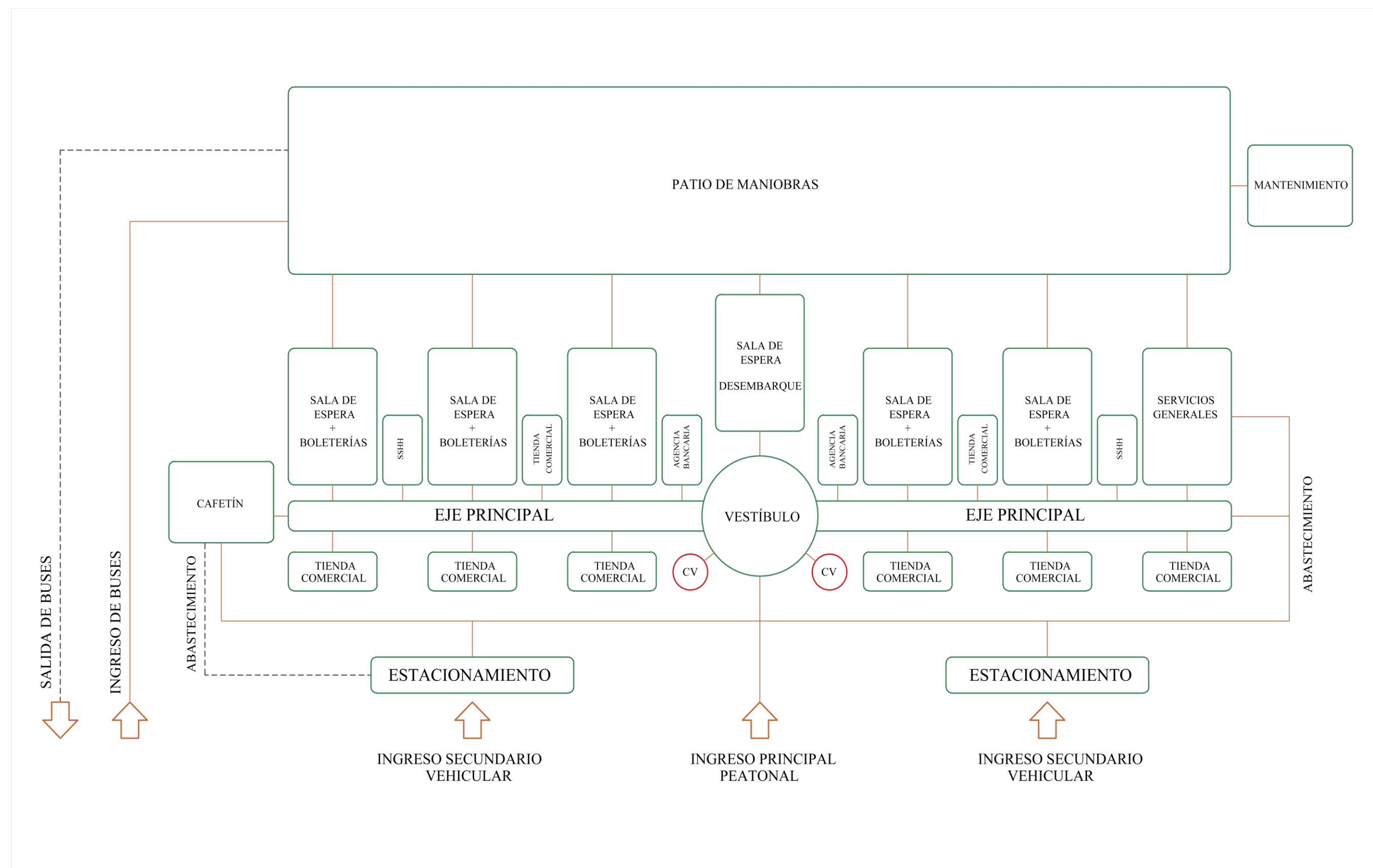


Figura 5.32. Organigrama primer nivel de la propuesta arquitectónica del terminal terrestre

Fuente: Elaboración Propia

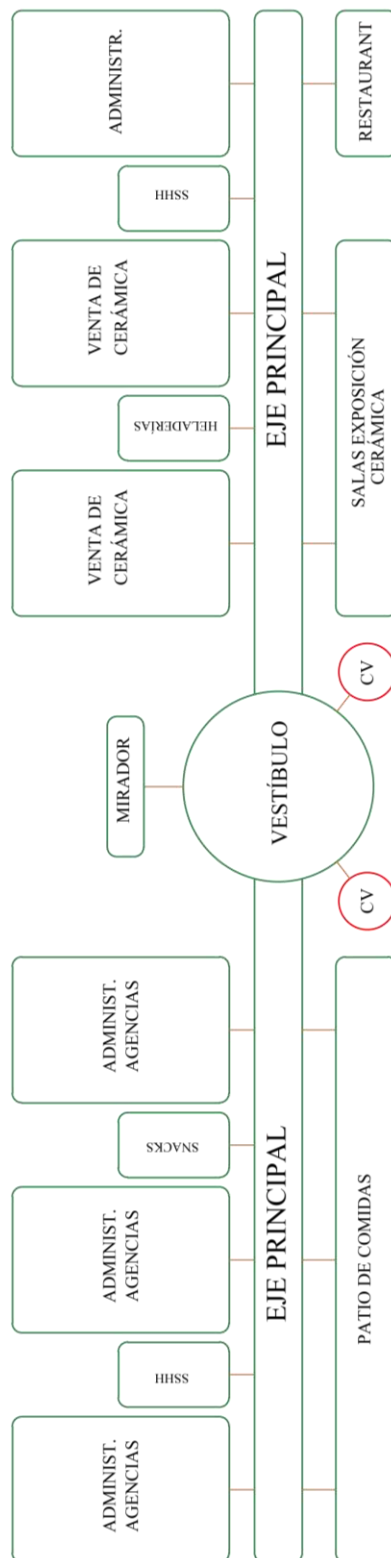


Figura 5.33. Organigrama segundo nivel de la propuesta arquitectónica

Fuente: Elaboración Propia

5.2.3 Relación por zonas – propuesta arquitectónica

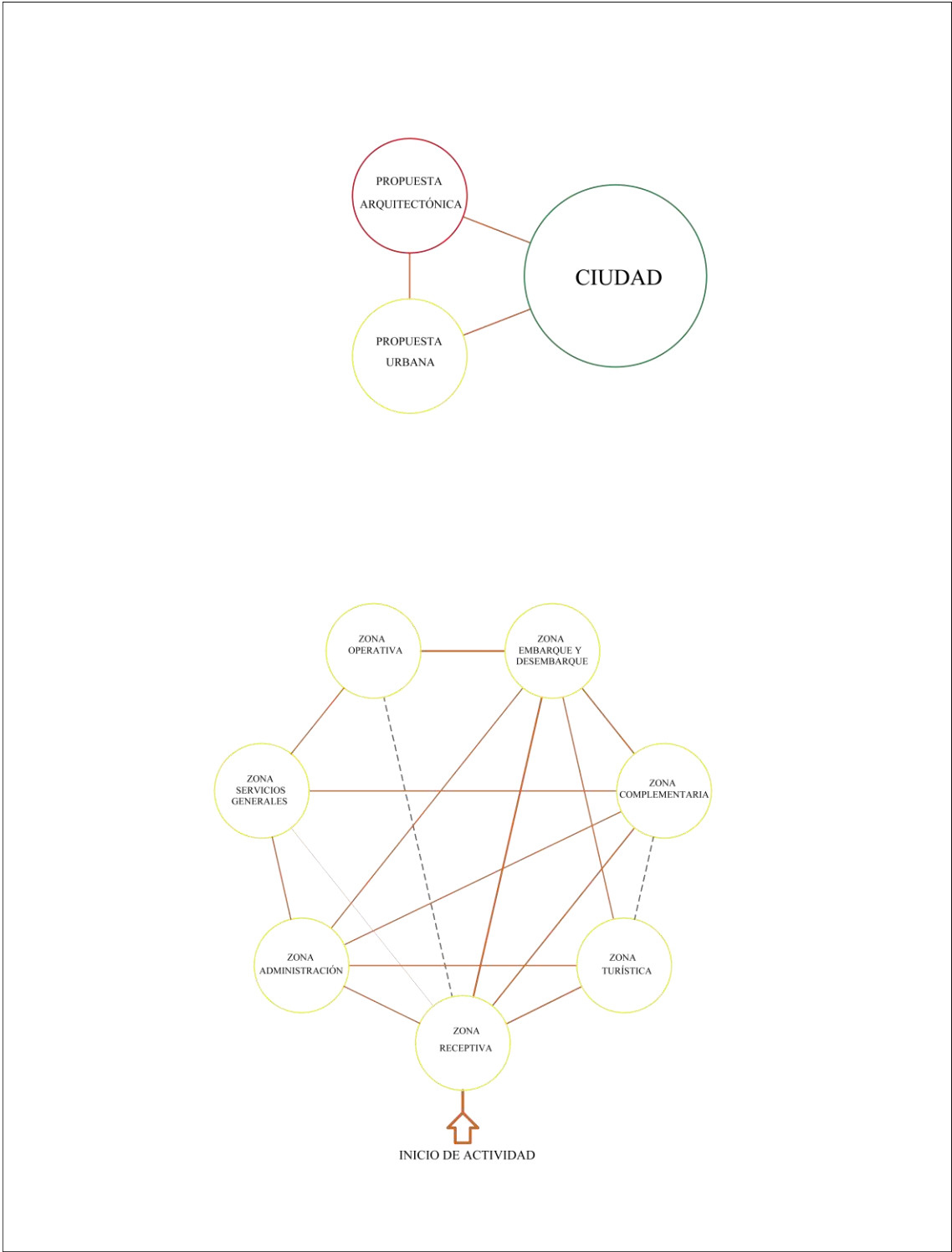


Figura 5.34. Relación por zonas de la propuesta arquitectónica

Fuente: Elaboración Propia

[illegible]

Fuente: Elaboración Propia.

5.2.5 Descripción general del proyecto

El Plan Maestro contempla acciones de intervención como: reubicación, modificación y proyección; las cuales están plasmadas en la elaboración de la propuesta arquitectónica del terminal terrestre, concebida como infraestructura complementaria del servicio de transporte, buscando vincularla a la propuesta urbana e integrarla a la ciudad, para revertir la situación del congestionamiento vehicular y agrupar en una sola infraestructura a las empresas de transporte para poder desarrollar de manera idónea las actividades de transporte que los usuarios de la ciudad de Chulucanas requieren.

La fachada principal del terminal terrestre está orientada hacia la avenida Ramón Castilla, vinculándose con el espacio urbano a través de un atrio que permite a los usuarios desplazarse libremente, posee un ingreso principal y salidas de emergencia. El proyecto cuenta con un gran vestíbulo de recepción que permite distribuir a los usuarios hacia las salas de embarque, desembarque y hacia las tiendas comerciales. En la fachada de ingreso se encuentran las circulaciones verticales que permiten conectar el primer con el segundo nivel de la propuesta. En el extremo lateral izquierdo se ubica un cafetín con vistas hacia el cerro Ñácara y hacia el ingreso de la ciudad. En la parte posterior se encuentra el patio de maniobras con estacionamientos tanto para buses como para autos y mini vans; así como el servicio de mantenimiento para los vehículos motorizados.

El segundo nivel cuenta con doble altura y un mirador que remata en la parte central posterior, en el extremo lateral izquierdo se ubica el patio de comidas que posee visuales hacia el cerro Ñácara y hacia el ingreso de la ciudad.

Cada empresa de transporte tiene su propia administración en el segundo nivel; en la parte lateral derecha se ha dispuesto de la administración general, la cual se encarga de dirigir, controlar, gestionar y administrar el terminal; además cuenta con ambientes flexibles que pueden ser utilizados para exposición de cerámica complementándose con stands de venta de artesanías, de esta manera se busca promover la cultura de Chulucanas. Se remata en el extremo lateral derecho con un restaurant que sirve de complemento para los espacios flexibles.

5.2.6 Partido y organización

Se ha planteado la volumetría de la propuesta arquitectónica frente a la avenida Ramón Castilla con inclinación de ocho grados debido a la incidencia solar, cuenta con 3 volúmenes: 1 cilindro que jerarquiza el ingreso y 2 paralelepípedos, uno a cada extremo del cilindro, dentro de éstos se ha considerado la circulación concebida como vínculo que permite relacionar las diferentes actividades que el usuario realiza.

El acceso peatonal se ha definido en la parte frontal colindante con la avenida Ramón Castilla; se ha dado importancia a los espacios públicos y abiertos que permitan a los usuarios interactuar y socializar. El espacio público que ha sido diseñado para integrar a las propuestas tanto urbana como arquitectónica presenta características propias del entorno, el diseño ha sido realizado con los mismos perfiles urbanos del entorno para permitir la integración a la ciudad.

Los accesos de los ómnibus de llegada y salida se han considerado en la margen izquierda del terreno con 4 carriles que permitan el libre acceso de los buses, los radios de giro han sido considerados en la elaboración de la propuesta arquitectónica. Los accesos de los vehículos livianos como mototaxis y autos han sido considerados en la parte frontal, de la avenida Ramón Castilla, a cada extremo de la propuesta arquitectónica.

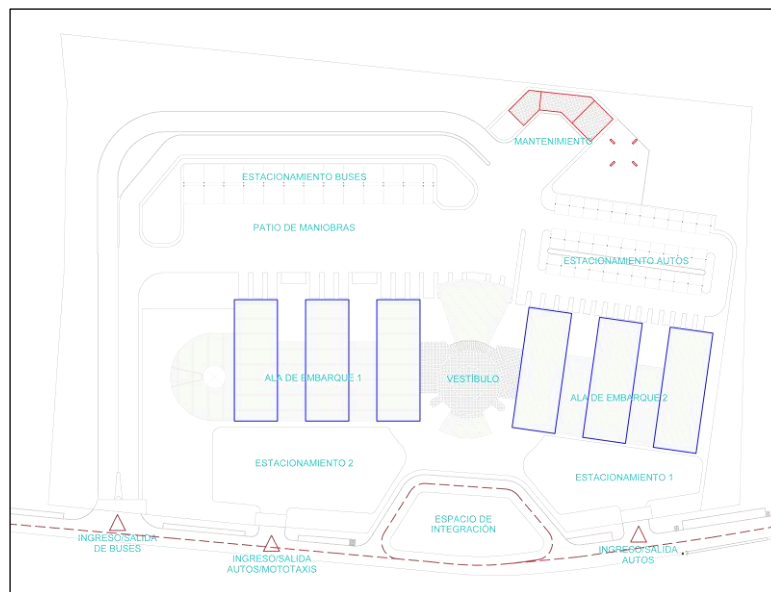


Figura 5.36. Toma de partido

Fuente: Elaboración Propia.

5.2.7 Fotos de la propuesta arquitectónica



Figura 5.37. Perspectiva general de la propuesta arquitectónica

Fuente: Elaboración Propia.



Figura 5.38. Vista lateral derecha del terminal terrestre

Fuente: Elaboración Propia.



Figura 5.39. Ingreso principal peatonal del terminal terrestre

Fuente: Elaboración Propia.



Figura 5.40. Ingreso y salida de buses del terminal terrestre

Fuente: Elaboración Propia.



Figura 5.41. Estacionamientos del terminal terrestre

Fuente: Elaboración Propia.



Figura 5.42. Andenes de embarque y desembarque del terminal terrestre

Fuente: Elaboración Propia.

CAPÍTULO 6

CONCLUSIONES

La propuesta de intervención urbano-arquitectónica contempla acciones que permiten revertir la situación actual de la problemática del transporte interprovincial, caos y congestionamiento vehicular que genera este servicio en la zona céntrica de la ciudad.

A pesar de la exigencia contenida en diversas normas, no existe la voluntad política firme para obligar a los operadores, en materia de transporte interprovincial e interdistrital a utilizar las instalaciones adecuadas para el embarque y desembarque. Característica particular de este tipo de transporte en la ciudad es la carencia de infraestructura con los requerimientos propicios para el transporte, generando desorden en las zonas donde laboran. La propuesta de intervención urbano-arquitectónica resuelve la carencia de un espacio destinado al desarrollo de actividades de movilidad y transporte de pasajeros con los requerimientos necesarios para mitigar el caos y congestionamiento vehicular producido en la zona céntrica; donde se ubican actualmente las empresas de transporte interprovincial.

De acuerdo al análisis realizado se determinó que debido al centralismo y al desarrollo de actividades comerciales en el sector céntrico de la ciudad, es que las agencias de transporte se ubican en esta zona con el fin de captar el mayor número de pasajeros, congestionando esta parte de la ciudad; por ello, se concluye reubicar y agrupar a las empresas de transporte interprovincial en una sola infraestructura con los requerimientos necesarios para el correcto desarrollo de las actividades de transporte.

Los accesos a los paraderos de las empresas de transporte no cuentan con una adecuada sección vial para el flujo de vehículos del transporte interprovincial, generando congestionamiento en sus alrededores y en la ciudad en general, debido a esta situación la propuesta urbana contempla acciones de intervención para modificar e implementar la avenida Ramón Castilla con una sección vial que permita a los buses maniobrar de manera correcta sin afectar el flujo vehicular.

CAPÍTULO 7

RECOMENDACIONES

La presente investigación propone acciones tanto urbanas como arquitectónicas para revertir la problemática actual del congestionamiento vehicular generadas tanto en la zona céntrica como en las periferias de la ciudad. Se recomienda a las autoridades correspondientes, tomar en cuenta y realizar las acciones propuestas para contribuir al ordenamiento del transporte interprovincial y al desarrollo de la ciudad de Chulucanas.

Hacer cambio de uso de suelo del terreno propuesto para desarrollar proyectos de envergadura como el terminal terrestre, como una infraestructura complementaria para el ordenamiento del transporte interprovincial.

Desarrollar estudios específicos del flujo vehicular y el impacto vial que tendrá, si se desarrollan proyectos de intervención urbana y arquitectónica en el ingreso de la ciudad.

Desarrollar propuestas y acciones de intervención urbana en el ingreso de la ciudad para dinamizar el espacio urbano: diseño de alamedas, paseos peatonales, limpieza, riego de jardineras y diseño del malecón en la ribera del río Yapatera, para mejorar el perfil urbano de ciudad y contribuir al desarrollo de la misma.

La ciudad de Chulucanas, presenta déficit de áreas verdes y recreación; se recomienda a las autoridades correspondientes, dar prioridad al diseño de áreas verdes y espacios públicos que permitan a la población, socializar y recrearse.

Desarrollar arquitectura amigable y sin barreras: Mejorar e implementar las veredas de la ciudad con rampas con las pendientes adecuadas para permitir la accesibilidad de todas las personas.

CAPÍTULO 8

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Arroyo Flores, M. A. (1997). *Tesis terminal terrestre para Trujillo*.
- Chamarro Valverde, M. (2010). *El transporte en las ciudades del Perú*. (J. M. Marthans B., Ed.) Lima, Perú: Mesa Redonda SAC.
- Chuquiguanga Yanayaco, N. (2014). Tesis: Proyección del terminal terrestre de Piura. Universidad Nacional de Piura , Piura.
- DePerú.com. (2014). *DePerú.com*. Recuperado de Red Vial Nacional: <http://www.deperu.com/red-vial/>
- Flores Fernández, L. E. (2006). *Terminales terrestres interprovinciales*. Tesis de maestría en derecho con mención en derecho de la Empresa, Pontificia Universidad Católica del Perú, Lima. Recuperado de <http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/handle/123456789/1138>
- González Aguayo, R. (s.f.). *Planes Maestros como herramientas de gestión de megaproyectos de Diseño Urbano liderados por el Estado y ejecutados por el sector privado: El caso del portal Bicentenario Cerillos*.
- INADUR, E. T. (2000). *Plan de Desarrollo Urbano 2000-2010*. Chulucanas.
- Jesús, R. V. (2014). *Sistemas de Transporte*. Ica, Ica. Recuperado de <https://www.clubensayos.com/Temas-Variados/Sistemas-De-Transporte/2059725.html>
- León, M. (1 de Septiembre de 2000). Intervención Urbana, Mérida en los 50. Recuperado de http://www.saber.ula.ve/bitstream/123456789/20380/1/merysol_leon.pdf
- Licnerski, J. R. (s.f.). *Las grandes intervenciones urbanas como espacio de centralidad*. Universidad Politécnica de Valencia.
- Meta 41, E. t. (2013). *Propuesta de Desarrollo Urbano Seguro para la Municipalidad Provincial de Morropón Chulucanas*. Chulucanas.
- Morropón-Chulucanas, M. P. (15 de Abril de 2016). *Municipalidad de Chulucanas*. Recuperado de <http://www.munichulucanas.gob.pe/index.php/vision-mision-y-objetivos.html>
- Noticias, R. (26 de Enero de 2016). Más de 7 horas de lluvia se registraron en Chulucanas. *Mas de 7 horas de lluvia en la ciudad de Chulucanas*. Lima- Perú, Perú.
- Nuevos Libros, E. S. (16 de 06 de 2015). *Sistemas de transporte inteligente*. Recuperado de <http://www.nuevoslibros.com.ar/ResultadosMuestra.php?sa=Buscar&cx=partner-pub-5218966167774594%3Ab7qidqlkb9d&cof=FORID%3A10&ie=ISO->

88591&q=transporte+&siteurl=www.nuevoslibros.com.ar%2F20%2FEnciclopedia-T.htm&ref=www.nuevoslibros.com.ar%2Fenciclopedia.ht

Palomares Franco, J. (s.f.). *Tajespal-Reflexiones sobre arquitectura y ciudad*. Recuperado de <http://arqjespalfra.wordpress.com/5-tipos-de-intervenciones>

Pérez Lancelloti, G. (2014, primer semestre). El plan maestro como instrumento de diseño urbano: potencialidades y limitantes. El caso de la ciudad de Antofagasta. *Revista AUS (Valdivia)*(N° 15), 16-21. doi:10.4206/aus.2014.n15-04

Plan maestro diseño urbano. (2012). Recuperado de <http://www.buenastareas.com/ensayos/Plan-Maestro-Diseno-Urbano/3698805.html>

Plan maestro para la revitalización de la Habana Vieja. (2014). Oficina del historiador de la Habana. Recuperado de <http://www.planmaestro.ohc.cu/index.php/quienes-somos/mision>

Plazola Cisneros , A., Plazola Anguiano , A., & Plazola Anguiano , G. (1997). *Enciclopedia de Arquitectura Plazola* (Vols. 2 - Terminal de Autobuses). Plazola.

Plazola Cisneros , A., Plazola Anguiano, A., & Plazola Anguiano, G. (1997). *Enciclopedia de la Arquitectura Plazola* (Vols. 2 - Terminal de Autobuses). Plazola.

Reglamento Nacional de Edificaciones. (s.f.).

Informe. (2014). *Sistema vial y transporte*. Piura.

Slideshare. (2016). Recuperado de <http://es.slideshare.net/jofbs1/glosario-intervención-urbana>

Slideshare. (2016). Recuperado de <http://es.slideshare.net/j1mys/intervenciones-urbanas-concepto>

Terminales de transporte terrestre. (s.f.). *Escala*(107).

Torralvo A., J. (2010). *Plan Maestro de desarrollo y ordenamiento físico de la Universidad de Córdoba*. Universidad de Córdoba, Córdoba.

Winstanley de Rubio , E. O. (2005). *Mi pueblo*. Chulucanas.

ANEXOS

MEMORIA FOTOGRÁFICA



Figura 1. Intersección de la calle del Río con avenida Ramón Castilla

Fuente: Benites (2016)



Figura 2. I.E. Agropecuario N° 33 Amauta

Fuente: Benites (2016)



Figura 3. Ingreso de la ciudad - frente a I.E Agropecuario N° 33 Amauta

Fuente: Benites (2016)



Figura 4. Imagen de la Divina Misericordia

Fuente: Benites (2016)



Figura 5. Área de desborde I.E. Agropecuario N° 33 Amauta

Fuente: Benites (2016)



Figura 6. Avenida Ramón Castilla vista desde el cerro Ñácara

Fuente: Benites (2016)



Figura 7. Plan Maestro

Fuente: Elaboración Propia.



Figura 8. "Paseo de las cerámicas"- ingreso de la ciudad

Fuente: Elaboración Propia.



Figura 9. Espacio de integración

Fuente: Elaboración Propia



Figura 10. Equipamiento urbano en avenida Ramón Castilla

Fuente: Elaboración Propia.



Figura 11. Pórtico de ingreso vehicular al terminal terrestre

Fuente: Elaboración Propia



Figura 12. Implementación de equipamiento urbano en Avenida Ramón Castilla

Fuente: Elaboración Propia.

PLAN MAESTRO

UBICACIÓN-
ACCESIBILIDAD

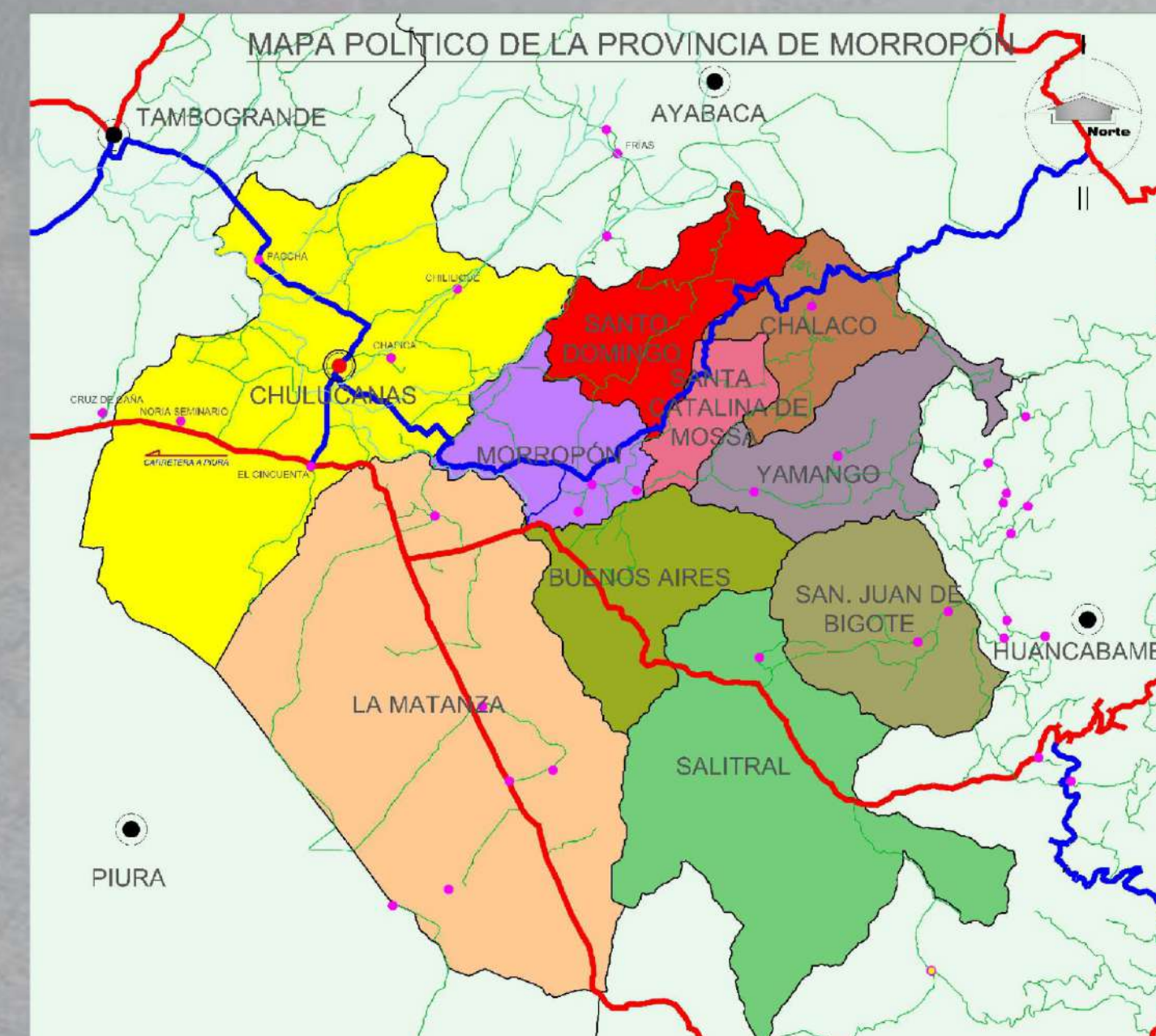
"PLAN MAESTRO DE INTERVENCIÓN URBANO-ARQUITECTÓNICA
PARA EL ORDENAMIENTO DEL TRANSPORTE INTERPROVINCIAL
EN LA CIUDAD DE CHULUCANAS, 2016"



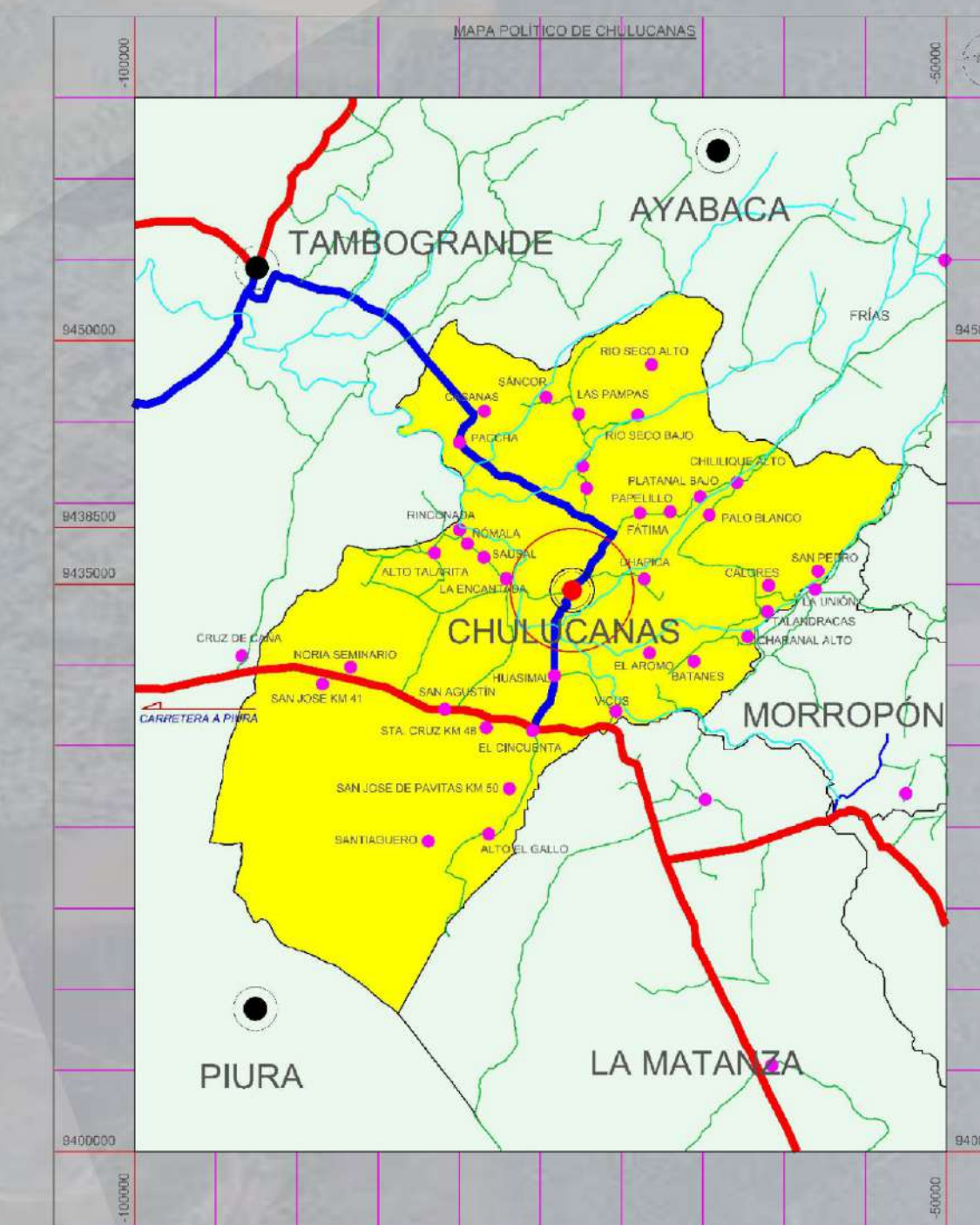
MAPA DEL PERÚ



MAPA DE PIURA



MAPA DE LA PROVINCIA DE MORROPÓN



MAPA DE CHULUCANAS



DESCRIPCIÓN GENERAL

La ciudad de Chulucanas es la capital de la Provincia de Morropón, y se encuentra ubicada a 5° 05'47" de Latitud Sur y a 80° 09' 39" de Longitud Oeste, a una altura de 92 m.s.n.m. Asimismo, está situada a 58 kms. al este de la ciudad de Piura, encontrándose en la parte alta de la cuenca hidrográfica del río del mismo nombre, ocupando una superficie de 871.19 km².



Limita por el norte con el Distrito de Frías (Ayabaca) Tambogrande; por el sur con el Distrito de Santo Domingo y Morropón (Morropón); por el este con el Distrito de Buenos Aires, La Matanza y Salitral (Morropón) y por el oeste con el Distrito de Piura, Catacaos y Castilla. (Piura)



La ciudad de Chulucanas cuenta con 5 accesos: 1 principal y 4 secundarios que comunican a ésta con el resto de provincias y distritos. El acceso principal es el puente Nácara, y los secundarios son: salida a Campanas, salida a Yapatera, salida a Frías y salida a la Encantada.

INFORMACIÓN GENERAL

PLAN MAESTRO

"PLAN MAESTRO DE INTERVENCIÓN URBANO-ARQUITECTÓNICA
PARA EL ORDENAMIENTO DEL TRANSPORTE INTERPROVINCIAL
EN LA CIUDAD DE CHULUCANAS, 2016"

ASPECTOS FÍSICOS AMBIENTALES

CLIMA

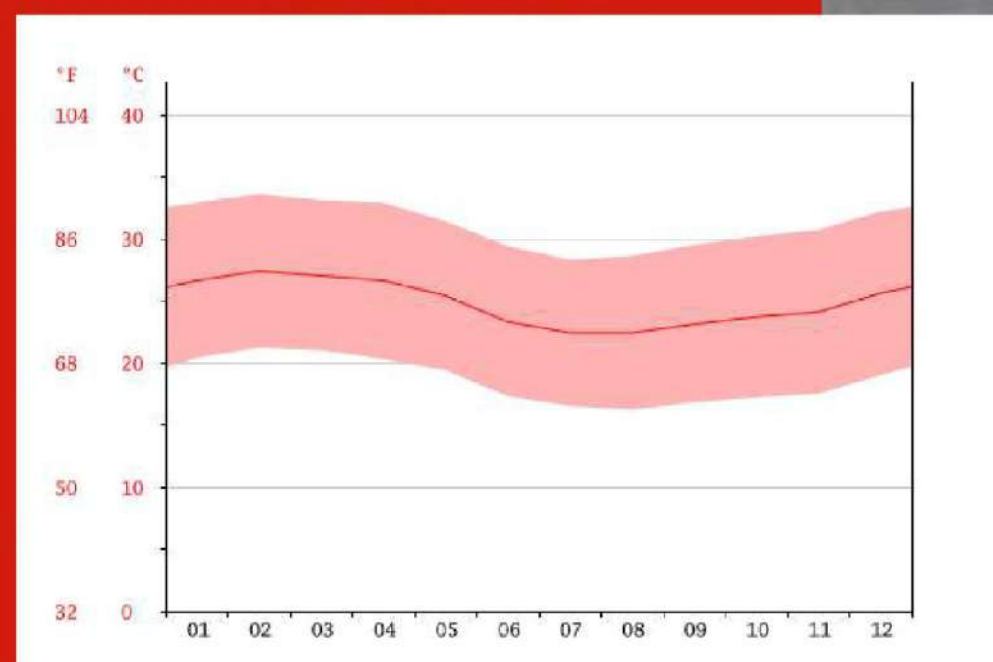


DIAGRAMA DE CLIMA



LLUVIAS

FLORA



ALGARROBO



LIMONAL



VIÑEDOS

FAUNA



IGUANA



GOLONDRINA



CHILALO



BURRO

DESCRIPCIÓN GENERAL

El clima de la zona es tropical; el rigor se acentúa en los meses de Enero a Mayo. La temperatura media en verano hasta el mes de Abril es de 40° y de Mayo a Diciembre hasta 22°, el cielo casi todo el año es claro y despejado en el día y estrellado en la noche. Las lluvias fuertes suelen escasear en 6, 8 ó 10 años. Todos los años en los meses de Enero a Marzo se dan lluvias regulares con un promedio de 200.00 litros por segundo.

Por otro lado; entre vegetación que destaca en Chulucanas se encuentran el algarrobo, el limonal, los viñedos, entre otros y los animales de la zona: la iguana, pacaso, lagartija, macanches. Entre los pájaros: el carpintero, perdices pequeñas, palomas llamadas cuculíes, periquitos, chilalos, putillas, chiroquitas, golondrinas. Entre los animales de carga y trabajo agrícola: el burro, el mulo, la yegua y los caballos.

PLAN MAESTRO

ASPECTO SOCIOPOBLACIONAL

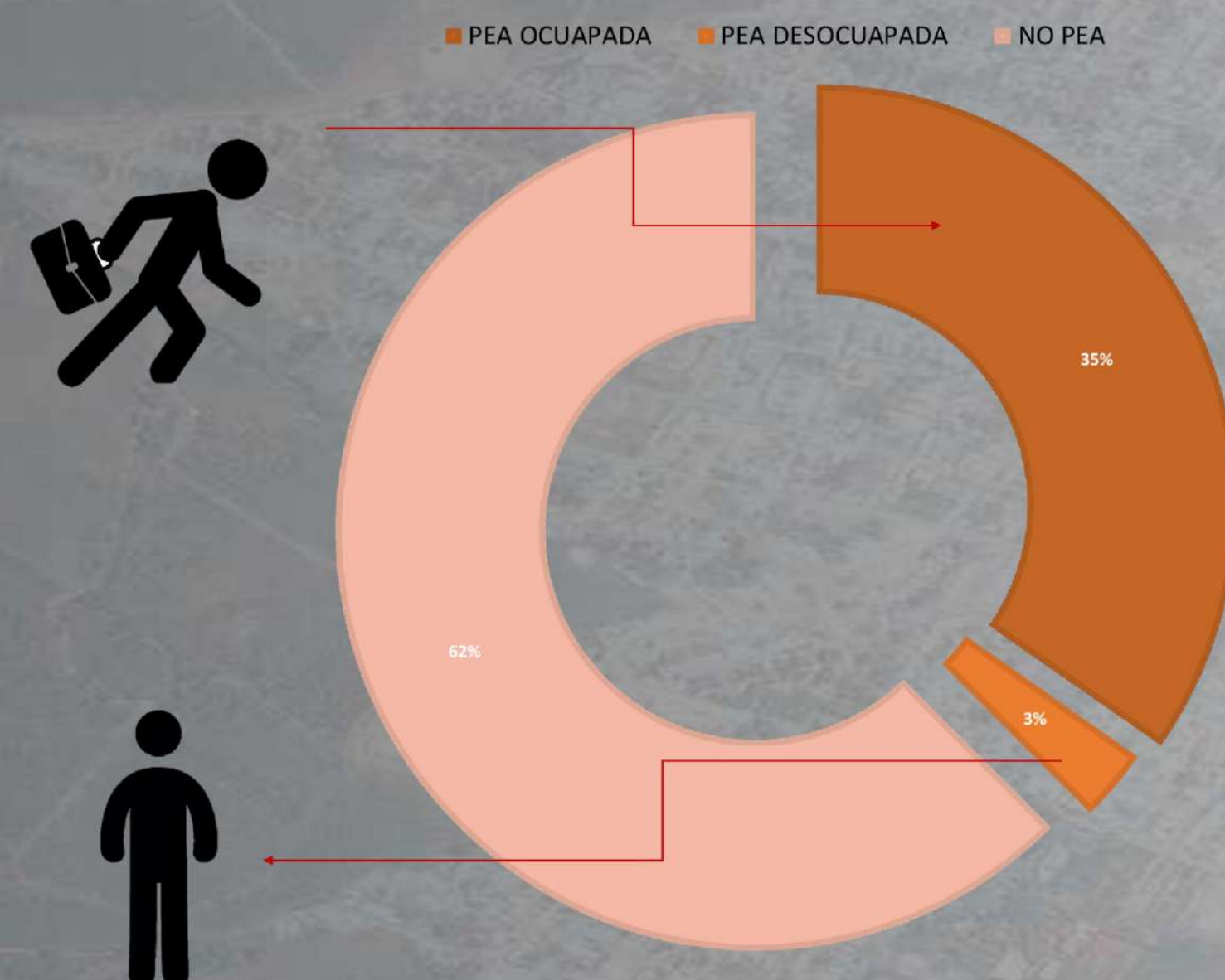
La población del distrito de Chulucanas alberga al 48% de la población de la provincia y al 5% de la población de la región Piura.

En el año 1993 la población del área urbana era del 70% de la población total, ascendente a 52 089 habitantes, mientras que en el año 2007 esta población es del 72%, ascendente a 55 183 lo que muestra que la población se concentra en el área urbana.

POBLACIÓN POR SEXO



El Mapa de Pobreza al año 2009 estableció que en el distrito de Chulucanas la población asciende a 78,163 habitantes, de los cuales el 43% se encuentra en condiciones de pobreza.



De acuerdo al Censo de Población y Vivienda del año 2007, se observa que en la ciudad de Chulucanas la mayoría de la población presenta como ocupación principal trabajos que requieren bajos niveles de calificación

POYECCIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA

CRECIMIENTO POBLACIONAL DE CHULUCANAS

ÁMBITO	CENSO 1993		CENSO 2007	
	N°	%	N°	%
URBANO	52 089	70%	55 183	72%
RURAL	22 000	30%	21 200	28%
TOTAL	74 089	100%	76 383	100%

POBLACIÓN Y CONDICIÓN DE POBREZA

Región/Provincia/Distrito	Población	Pobre %			No pobre
		Total de pobres	Extremo	No extremo	
Piura	1 754 791	36.9	9.6	30.0	60.4
Morropón	162 918	53.0	15.2	37.9	46.9
Chulucanas	78 163	43.9	9.2	34.6	56.1
Buenos Aires	8 798	52.6	7.0	45.6	47.4
Chalaco	9 802	65.2	29.1	36.1	34.8
La matanza	13 190	55	15.6	39.4	45.0
Morropón	14 719	61.6	29.3	32.3	38.4
Salitral	8 712	71.1	19.8	51.3	28.9
San Juan de Bigote	7 053	63.0	14.7	48.2	37.0
Santa Catalina de Mossa	4 354	62.5	14.3	48.3	37.5
Santo Domingo	7 986	60.6	13.8	46.8	39.4
Yamango	10 141	65.7	32.1	33.6	34.3

POYECCIÓN DE CRECIMIENTO DEMOGRÁFICO

AÑOS	POBLACIÓN
2018	58 180
2019	58 461
2020	58 743
2021	59 026
2022	59 310
2023	59 596

POYECCIÓN DE CRECIMIENTO DEMOGRÁFICO

GRUPOS DE EDAD	CENSO 1993		CENSO 2007	
	N°	%	N°	%
0-14 años	16 733	30%	21 229	41%
15-64 años	34 004	62%	27 937	54%
65- más	4 446	8%	2 923	6%
TOTAL	55 183	100%	52 089	100%

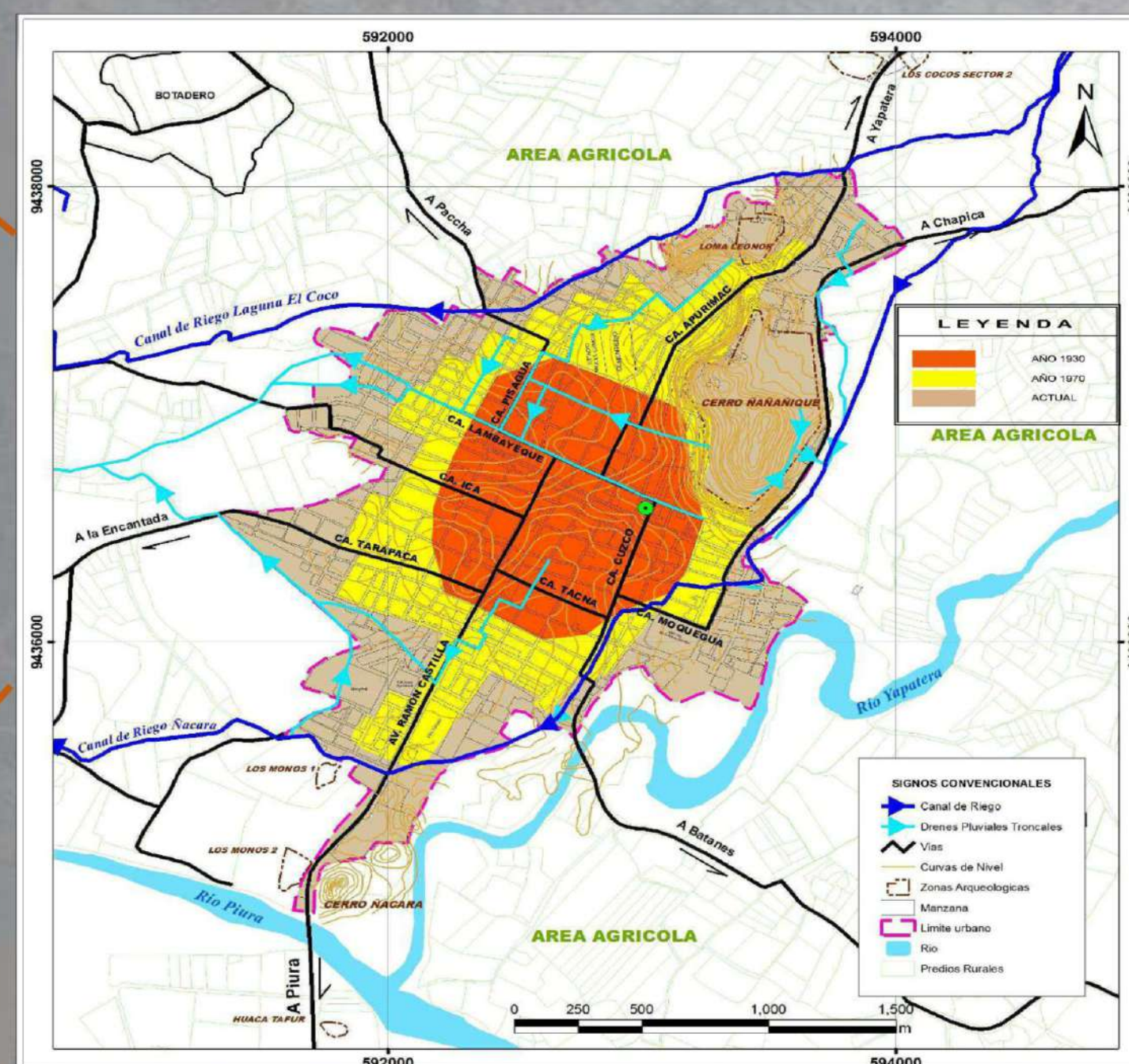
PLAN MAESTRO

CONFORMACIÓN URBANA Y USOS DE SUELO

Es importante señalar que los principales factores limitantes que orientan la estructura urbana actual de la ciudad de una u otra manera han definido una forma urbana irregular y alargada de Chulucanas



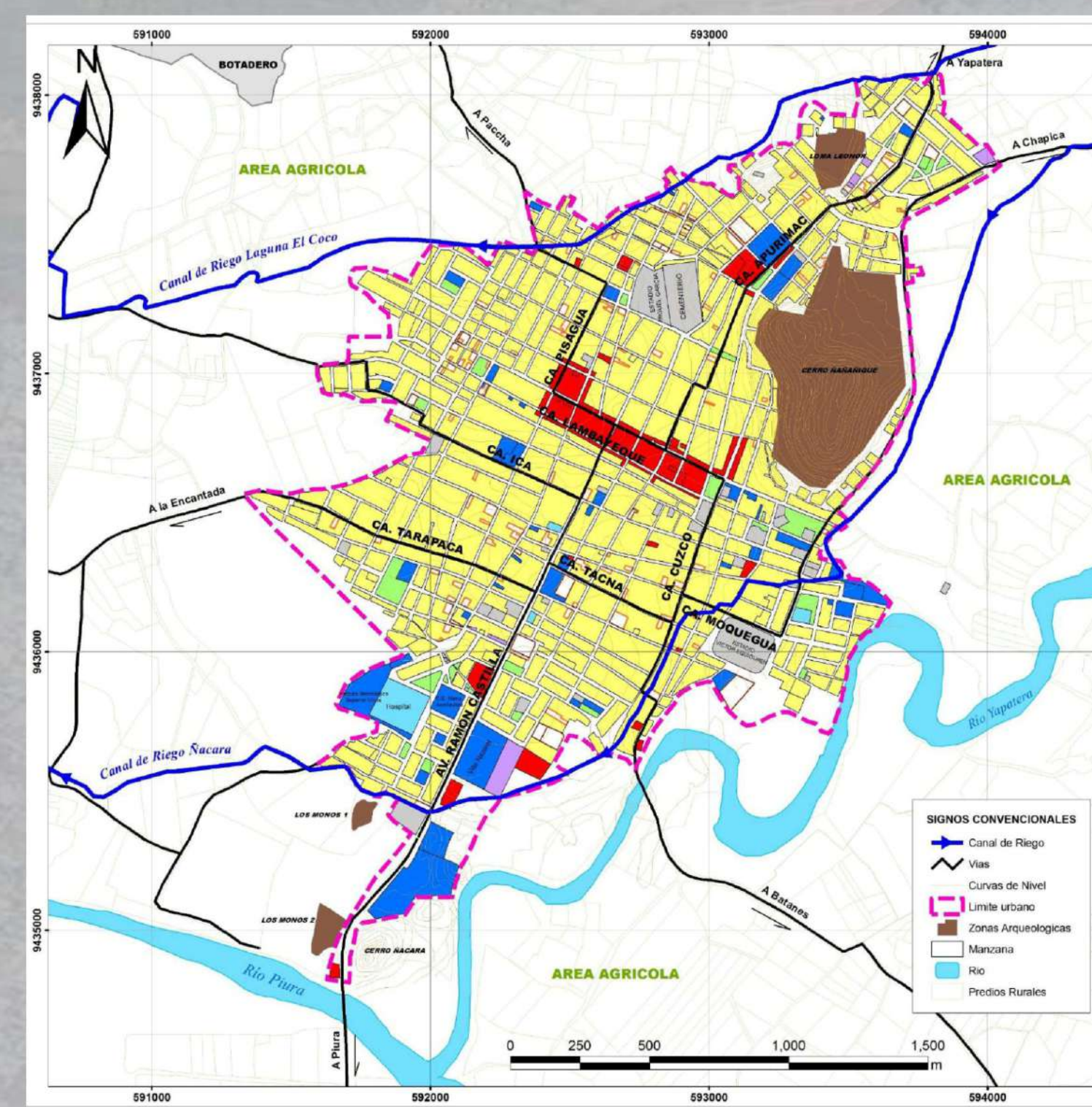
ESTRUCTURA URBANA



MAPA DE EVOLUCIÓN URBANA

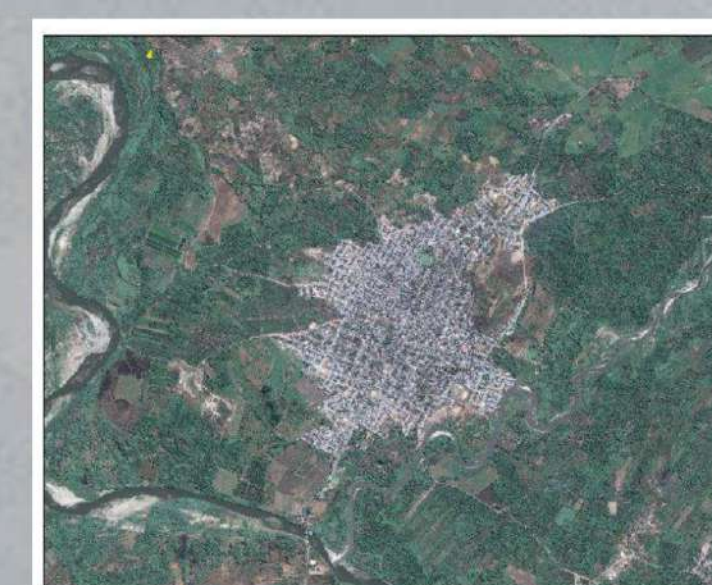
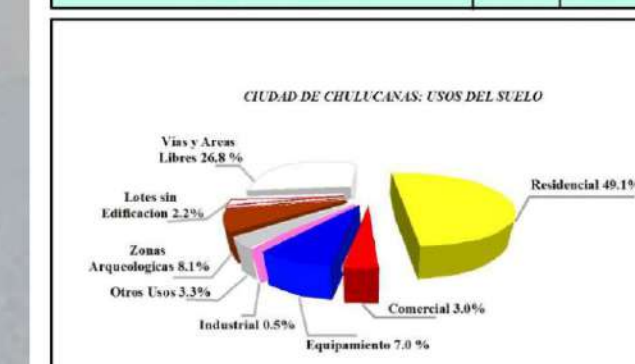
La ciudad de Chulucanas a través de su historia ha seguido un proceso lento de desarrollo y consolidación urbana, en el cual, podemos ver que se mantiene la tipología de crecimiento horizontal. La tendencia de expansión urbana muestra una orientación hacia el Noreste y predominantemente hacia el Noroeste, sobre los terrenos eriazos que circundan la ciudad.

"PLAN MAESTRO DE INTERVENCIÓN URBANO-ARQUITECTÓNICA PARA EL ORDENAMIENTO DEL TRANSPORTE INTERPROVINCIAL EN LA CIUDAD DE CHULUCANAS, 2016"



MAPA DE USO DE SUELO

USOS DEL SUELO	Has.	SUPERFICIE	
		Has.	%
RESIDENCIAL	199.42	49.7	
COMERCIAL	12.15	3.0	
EQUIPAMIENTO	19.41	4.8	
INDUSTRIAL	6.12	1.5	
CERROS Y ZONAS ARQUEOLÓGICAS	32.75	8.1	
OTROS USOS	13.26	3.3	
LOTES SIN EDIFICAR	9.12	2.2	
VÍAS Y ÁREAS LIBRES	108.71	26.8	
TOTAL AREA URBANA	405.96	100.0	



Usos de suelo		Superficie		Tipo de vivienda	Censo 1993		Censo 2007	
		Has.	%		N°	%	N°	%
Área ocupada	Residencial	205.99	50.70%	Casa Independiente	10 585	94.66%	13 424	98.84%
	Comercial	12.21	3.00%	Departamento en Edificio	14	0.13%	29	0.21%
	Equipamiento	19.41	4.70%	Vivienda en quinta	2	0.02%	33	0.24%
	Salud	3.09	0.80%	Vivienda en casa de vecindad	307	2.75%	50	0.37%
	Educación	7.00	1.45%	Chozo o cabaña	-	0%	-	0%
	Recreación	1.96	0.50%	Vivienda improvisada	105	0.94%	22	0.16%
Área no ocupada	Industrial	32.75	8.00%	Local no destinado para hab. humana	157	1.40%	10	0.07%
	Cerros- Zonas arqueológicas	13.17	3.15%	Otro tipo particular	1	0.01%	1	0.01%
	Otros usos	9.12	2.20%	Hotel, hostel, hospedaje	3	0.03%	1	0.01%
	Lotés sin edificación	110.07	25.50%	Casa pensión	1	0.01%	5	0.04%
	Vía y áreas libres	414.77	100.00%	Hospital clínica	6	0.05%	3	0.02%
	Total área urbana			Otro tipo colectiva	11,182	100%	13 581	100%



RESIDENCIAL



COMERCIAL



EQUIPAMIENTO

INFORMACIÓN GENERAL

PLAN MAESTRO

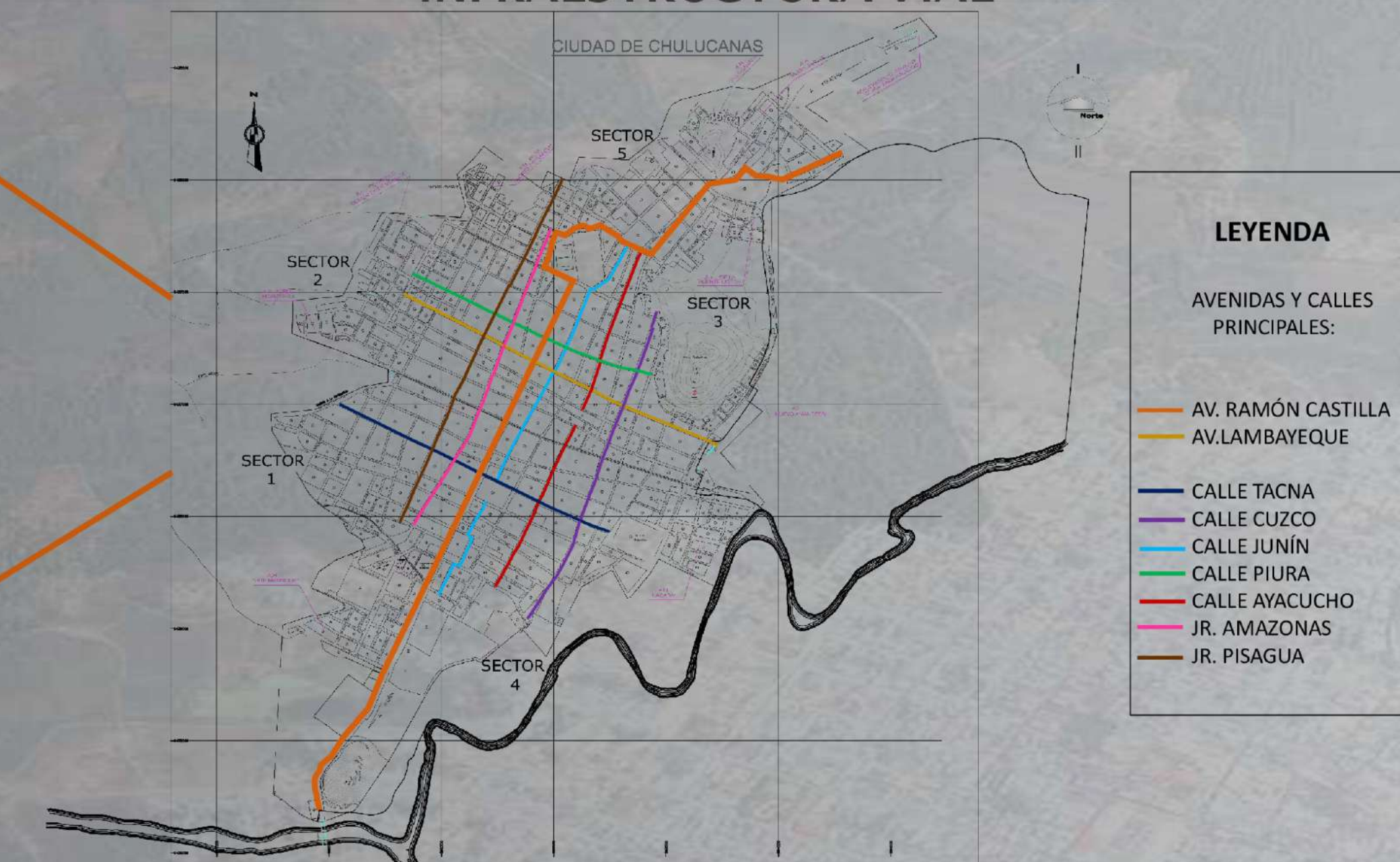
TERRITORIO Y VIALIDAD

La ciudad está organizada a través de un sistema vial lineal de sur a norte, desde el Puente Nácara (sobre el río Piura), hasta la salida al Centro Poblado Ypatera.

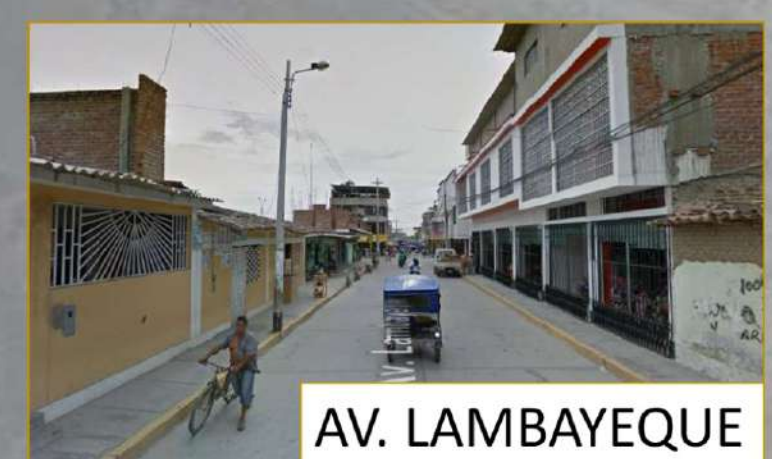
Las principales vías son: Ramón Castilla, Tacna, Cuzco, Av. Lambayeque, Junín, Piura, Ayacucho, Pisagua, Amazonas y Huancavelica.

Las vías de comunicación que en la actualidad tiene la provincia son: Las terrestres, carreteras asfálticas y afirmadas. El sistema vial de la ciudad de Chulucanas ocupa un área de 141.50 has. que representa el 38.9 % del área urbana. Este bajo porcentaje de las vías en el espacio urbano se refleja en la estrechez de sus calles, y en la falta de continuidad de las mismas, sin posibilidades de prolongación; ello dificulta la fluidez vehicular y aumenta la sensación de calor en la ciudad.

INFRAESTRUCTURA VIAL



AVENIDAS Y CALLES PRINCIPALES



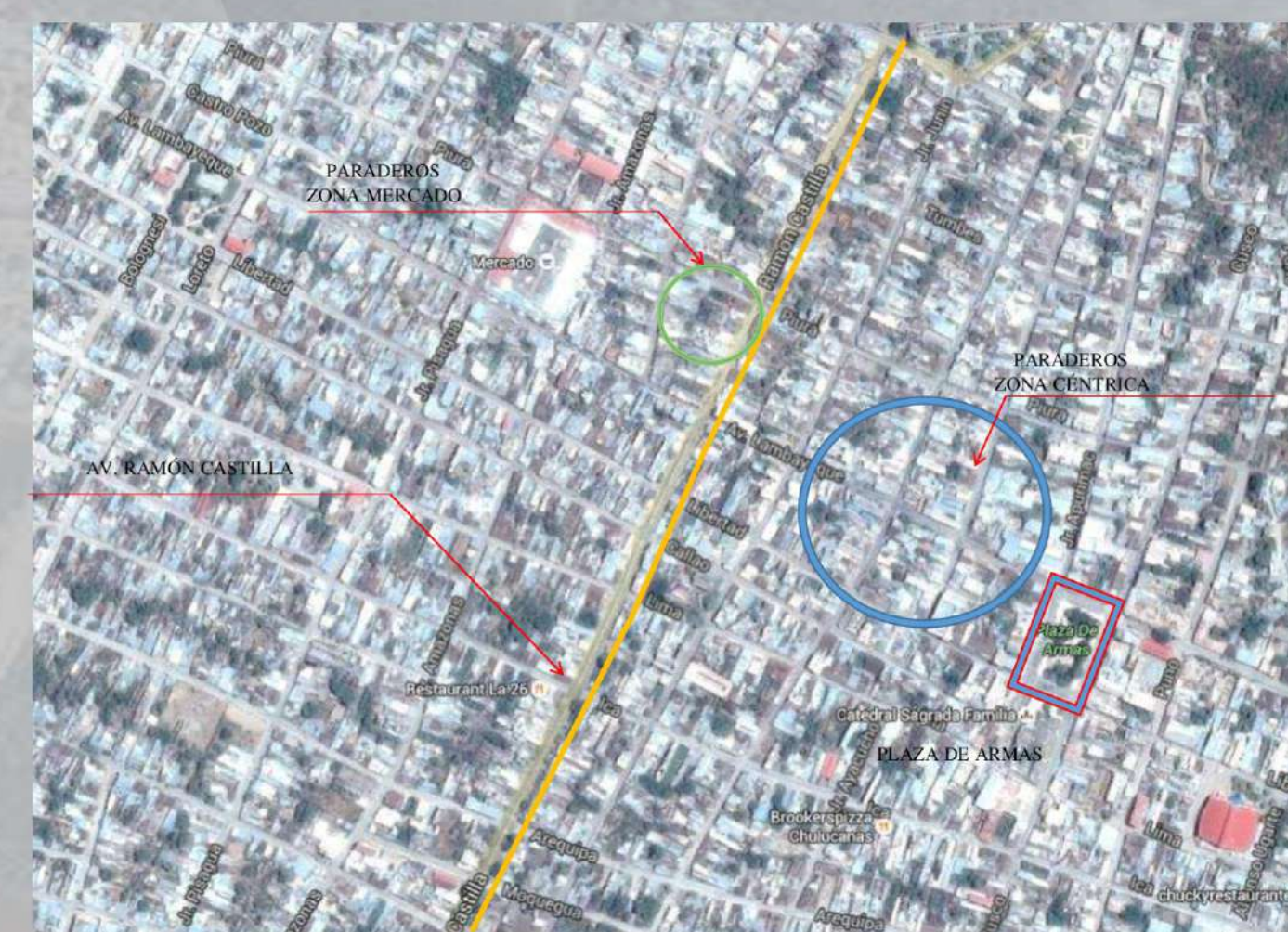
"PLAN MAESTRO DE INTERVENCIÓN URBANO-ARQUITECTÓNICA PARA EL ORDENAMIENTO DEL TRANSPORTE INTERPROVINCIAL EN LA CIUDAD DE CHULUCANAS, 2016"

Las diferentes empresas que brindan el servicio de transporte de personas en la ciudad de Chulucanas trabajan desordenadamente, no cumplen con las normas de tránsito; embarcando y desembarcando pasajeros no sólo en sus paraderos establecidos sino en la vía pública, provocando congestión vehicular, especialmente en la calle Lambayeque y Huancavelica lugar donde se encuentran situados los paraderos.



UBICACIÓN DE PARADEROS

N°	EMPRESA DE TRANSPORTE	RUTA	UBICACIÓN DE PARADERO	UNIDADES	TIPO DE UNIDAD
01	Civa	Chulucanas-Piura (y viceversa)	Jr. Lambayeque con Ca. Huancavelica	01	Bus de 69 pasajeros
15				02	Buses de 52 pasajeros
02	Emaús	Chulucanas-Piura (y viceversa)	Jr. Lambayeque con Ca. Huancavelica	03	Buses de 58 pasajeros
03				04	Buses de 56 pasajeros
04	Turismo Dos Mil	Chulucanas-Piura (y viceversa)	Ca. Huancavelica	02	Buses de 64 pasajeros
05	Dora	Chulucanas-Piura (y viceversa)	Jr. Ayacucho	6	Buses de 50 pasajeros
05	Turismo Express	Chulucanas-Piura (y viceversa)	Jr. Ayacucho	10	Buses de 50 pasajeros
SALIDAS DIARIAS A LIMA					
1	Civa	Chulucanas-Lima (y viceversa)	Jr. Lambayeque con Ca. Huancavelica	02	Buses de 60 pasajeros
02				02	Carguero según demanda
02	Emaús	Chulucanas-Lima (y viceversa)	Jr. Lambayeque con Ca. Huancavelica	01	Bus de 55 pasajeros
03	Turismo Dos Mil	Chulucanas-Lima (y viceversa)	Ca. Huancavelica	01	Bus de 78 pasajeros
04	Dora	Chulucanas-Lima (y viceversa)	Ca. Huancavelica	01	Bus de 50 pasajeros
05	Ronco	Chulucanas-Lima (y viceversa)	Jr. Ayacucho	01	Bus de 60 pasajeros
05				01	Bus de 70 pasajeros
05	Ronco	Chulucanas-Lima (y viceversa)	Ca. Huancavelica	01	Bus de 63 pasajeros
05	Emaús	Chulucanas-Tumbes (y viceversa)	Jr. Lambayeque con Ca. Huancavelica	01	Carguero por semana
05		Lunes, miércoles y viernes		01	Bus de 55 pasajeros Interdiario.



UBICACIÓN DE PARADEROS/ AGENCIAS

INFORMACIÓN GENERAL

PLAN MAESTRO

ESTRUCTURA ECONÓMICA DE LA PROVINCIA

Chulucanas produce aproximadamente el 60% de los mangos peruanos que crecientemente se destinan a la exportación; el 50% de los limones, como también recientemente se ha incorporado el cultivo de uvas las cuales también están siendo exportadas



AGRICULTURA

En Chulucanas se distinguen 3 tipos de ganadería:

La ganadería comercial, con crianza regular vinculada al mercado interno y externo.

La ganadería pequeña y mediana, los productores de este tipo de ganadería son parte de la población rural débilmente organizados su vinculación al mercado es débil.

La ganadería a cargo de familias campesinas, su producción es de autoconsumo, se da por lo general en los centros poblados y Anexos de la ciudad



GANADERIA

COMERCIO

TURISMO

En la ciudad de Chulucanas se presentan tipos de turismo tales como:



TURISMO RURAL



TURISMO DE AVENTURA



TURISMO AGRICOLA



TURISMO GASTRONÓMICO



TURISMO CULTURAL

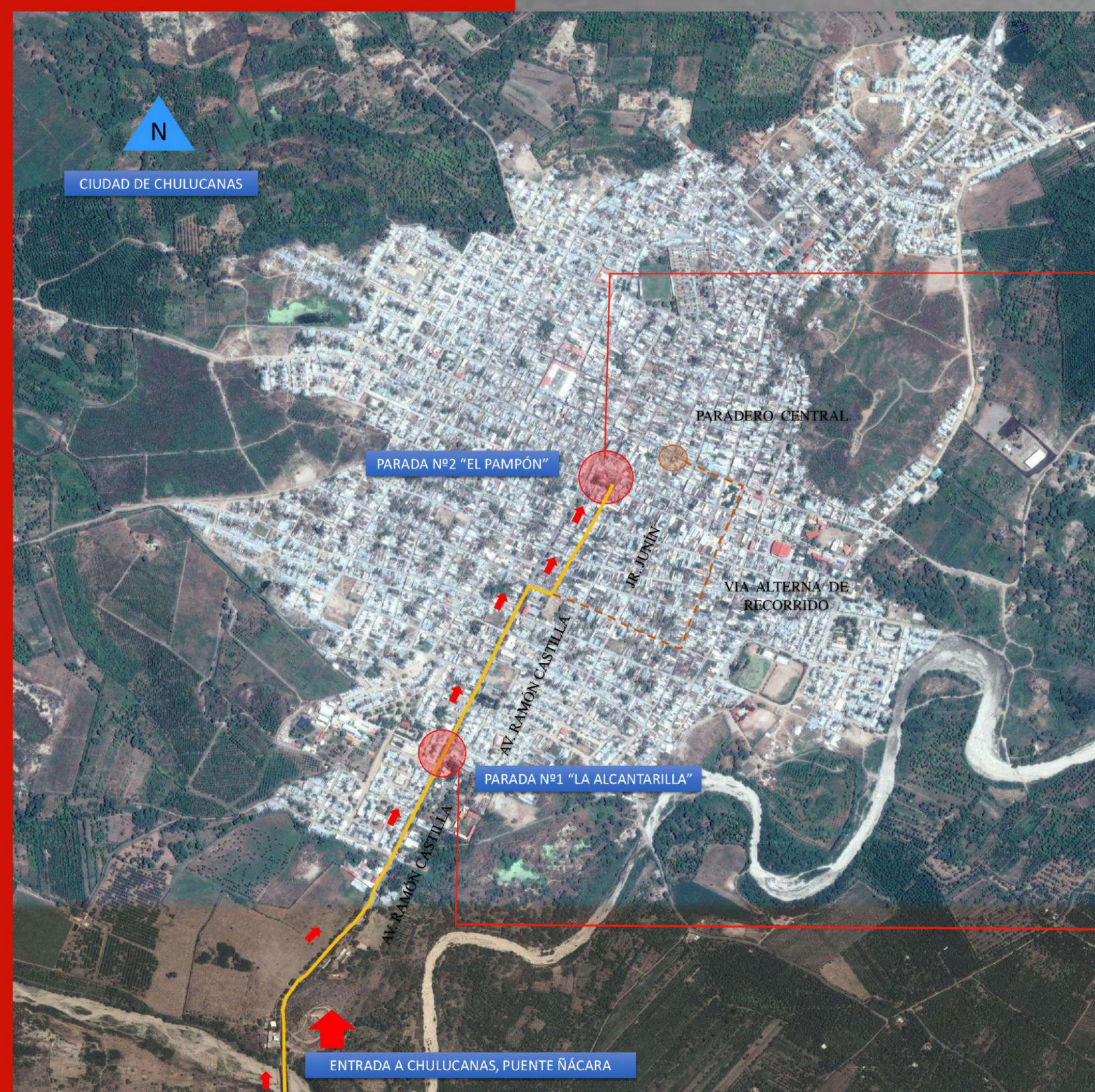


TURISMO RELIGIOSO

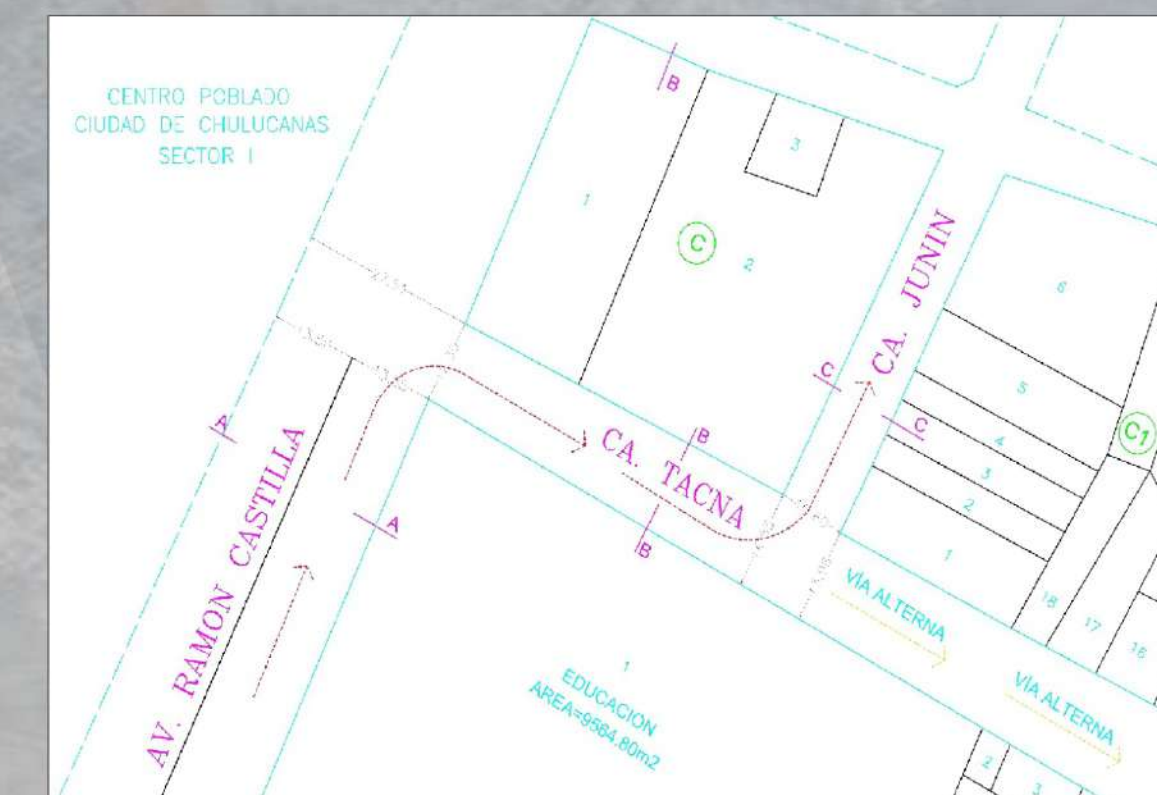
PLAN MAESTRO

RUTAS DE INGRESO DE
TRANSPORTE A LA CIUDAD

"PLAN MAESTRO DE INTERVENCIÓN URBANO-ARQUITECTÓNICA
PARA EL ORDENAMIENTO DEL TRANSPORTE INTERPROVINCIAL
EN LA CIUDAD DE CHULUCANAS, 2016"



Recorrido de los buses a lo largo de la avenida Ramón Castilla llegando a la primera parada denominada "La Cantarilla", en la cual desembarcan la mitad de los pasajeros.



RUTAS DE INGRESO DE LOS BUSES AL PAMPÓN

MOBILIARIO URBANO: AV. RAMÓN CASTILLA



La ruta de ingreso de las empresas de transporte interprovincial a la ciudad de Chulucanas, empieza en el cruce Km 50 a través de la carretera denominada P1-108 que conecta a la ciudad con el resto del país. Pasa por Huasimal y se llega en 15 min. aproximadamente desde el Km 50. Para llegar a la ciudad de Chulucanas las empresas de transporte tienen que cruzar el puente vehicular Nácara entrando a la avenida principal Ramón Castilla y realizar 2 paradas en su recorrido al interior de la ciudad: , la primera en el lugar denominado "La Alcantarilla" ubicada en la Av. Ramón Castilla y el segundo, "El Pampón", ubicado en la intersección de las calles Lima y jirón Junín, en el cual los pasajeros desembarcan y se desplazan a sus viviendas, lugares de trabajo o estudio.

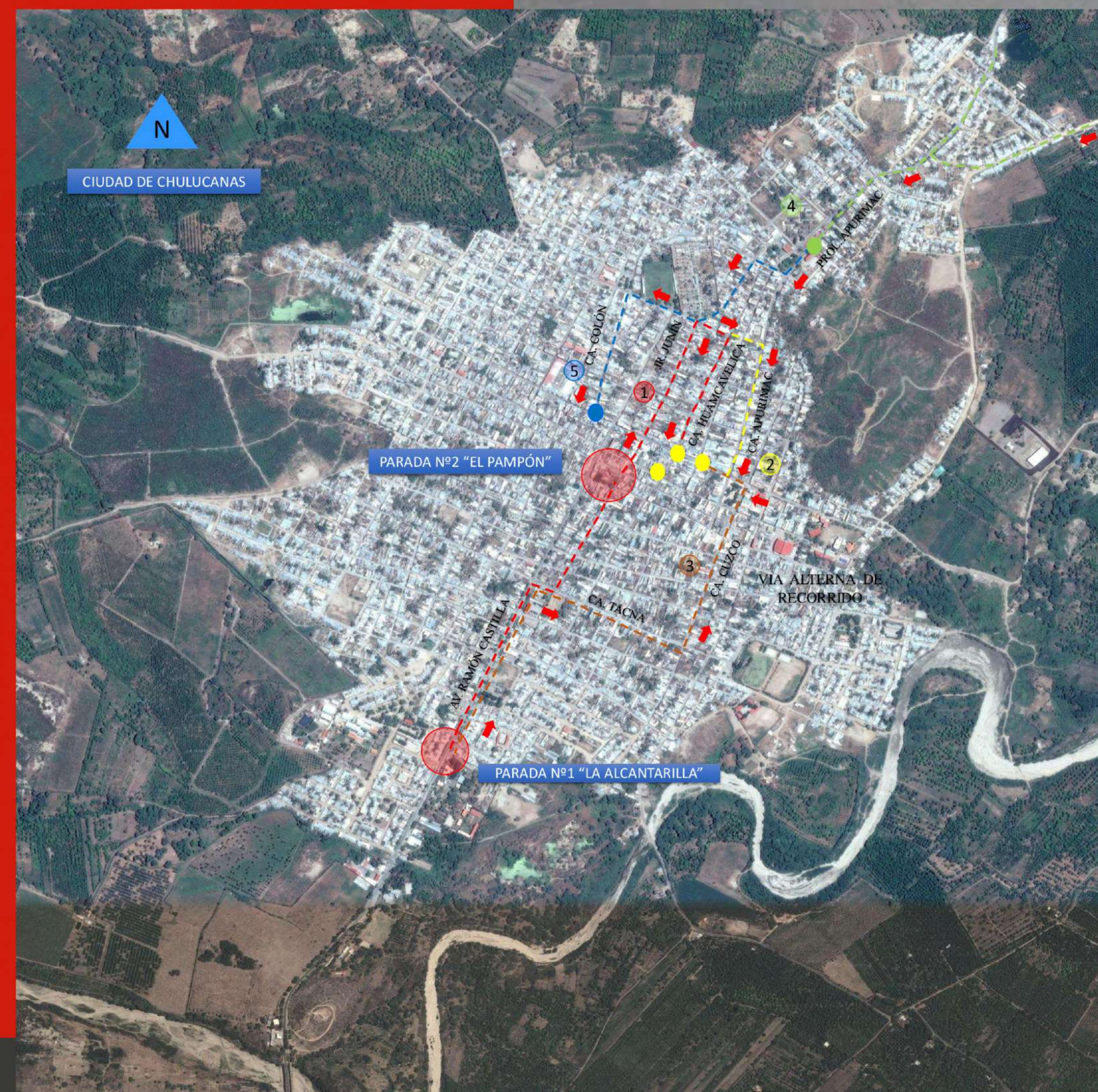
DESCRIPCIÓN GENERAL

PROBLEMÁTICA ACTUAL

PLAN MAESTRO

RUTAS DE INGRESO DE LOS BUSES A LOS PARADEROS

"PLAN MAESTRO DE INTERVENCIÓN URBANO-ARQUITECTÓNICA PARA EL ORDENAMIENTO DEL TRANSPORTE INTERPROVINCIAL EN LA CIUDAD DE CHULUCANAS, 2016"



Rutas de ingreso de los buses a los paraderos

En el paradero N° 2 se realiza el desembarque de pasajeros en el cual se encuentran estacionados mototaxistas prestando servicio de transporte urbano, quienes desplazan a los pasajeros en diferentes puntos de la ciudad. Los buses desembarcan y empiezan su recorrido a través del casco urbano para llegar a los paraderos centrales congestionando las vías.

Existen 5 rutas de ingresos realizados por los buses y autos, 3 de ellas interprovinciales que atraviesan el casco urbano y 2 interdistritales las cuales se terminan su recorrido en la parte norte de la ciudad. Todas ellas generan congestión y caos vehicular.

Recorrido interprovincial

- Ruta de ingreso N° 1
- Ruta de ingreso N° 2
- Ruta de ingreso N° 3-Vía alterna

Recorrido interdistrital

- Ruta de ingreso N° 4
- Ruta de ingreso N° 5

Paraderos ubicados en zona céntrica

- Empresa de Transporte Emaús
- Empresa de Transporte Dos mil
- Empresa de Transporte Civa
- Empresa de transporte Dora

Paraderos ubicados en Av. Ramón Castilla

- Corredores Andinos SRL
- Alto Piura
- Villa Vicús SAC
- Yaneth S.A.

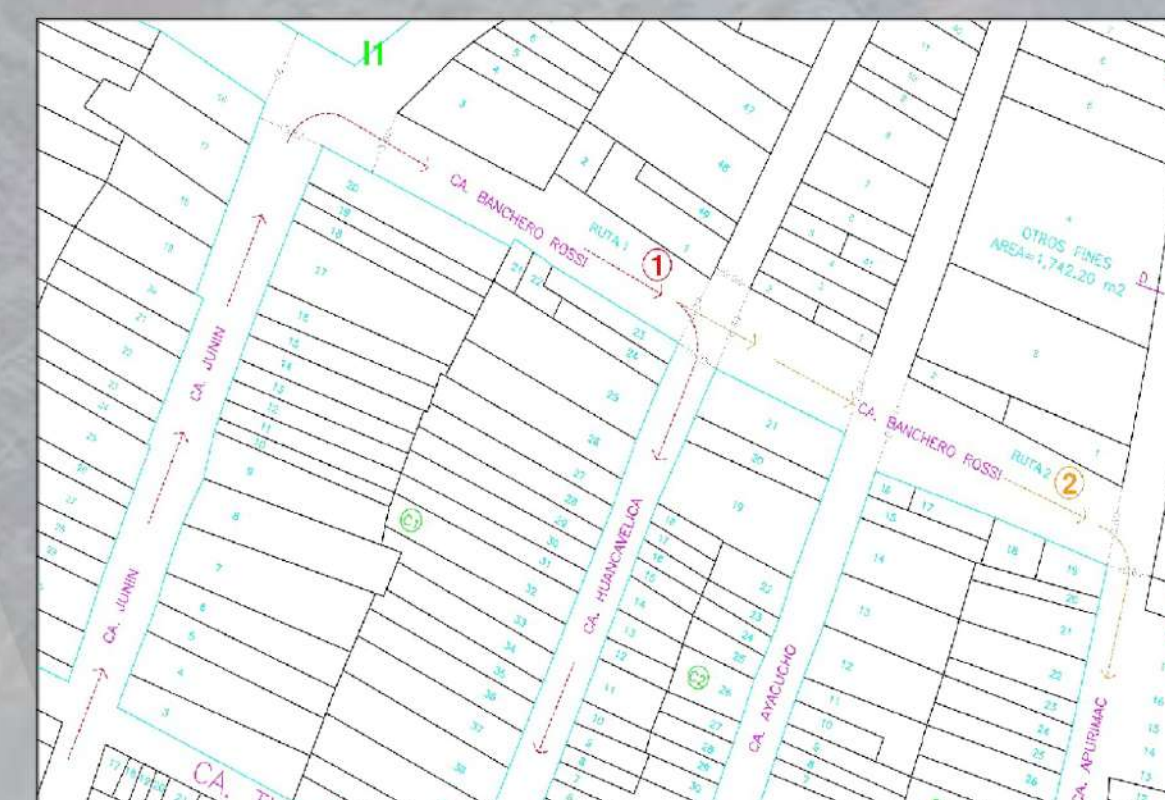
Paraderos ubicados cerca al Mercado Modelo

- San José de Paccha
- El Fénix de Paccha

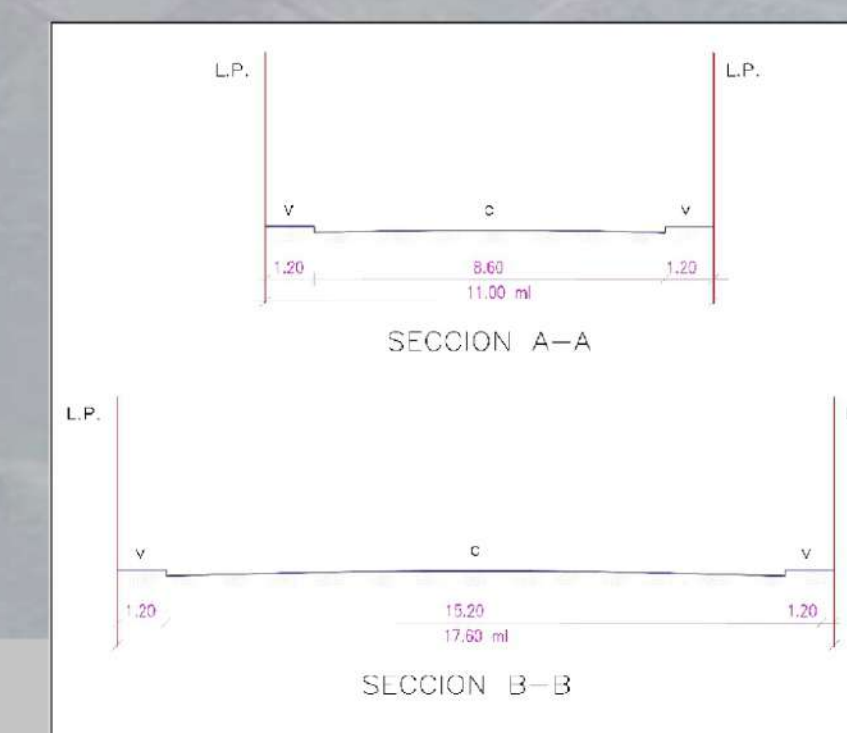
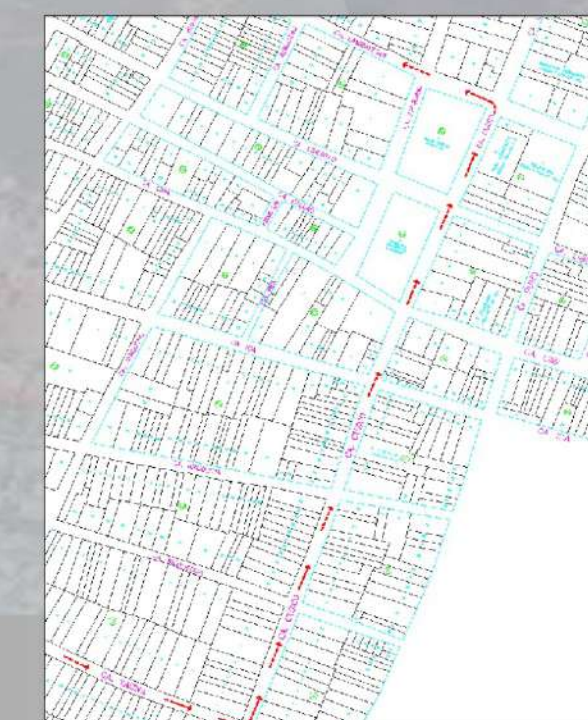
Paraderos ubicados en salida a Yapatera-Av. Ayacucho

- San Jorge Andina SRL
- Venusf SRL
- David y Goliat SCRL

Recorrido de los buses de transporte interprovincial a través del casco urbano dividiéndose en 2 rutas: la primera entrando a la calle Huancavelica y la segunda entrando a la calle Apurímac, ambas con destino a la zona céntrica, lugar donde se encuentran los paraderos.



RECORRIDO ALTERNO - CALLE CUZCO



La primera ruta es ingresar a la Calle Huancavelica hasta llegar a la zona céntrica en la cual se encuentran los paraderos centrales de las empresas de transporte Civa, Emaús y Dos Mil, la segunda ruta realizada por las empresas de transporte interprovincial para llegar a sus paraderos hasta la zona céntrica, es seguir el recorrido por la calle Luis Banchemo Rossi ingresando a la calle Apurímac, seguir de largo y entrar a la calle Lambayeque hasta llegar al centro de la ciudad en la cual se encuentran los paraderos centrales de las empresas de transporte Dora y Turismo Express. La tercera ruta corresponde a un recorrido alterno que realizan los buses de transporte interprovincial que empieza en la avenida Ramón Castilla entrando en la calle Tacna y siguiendo hasta llegar a la calle Cuzco en la cual continúan su recorrido hasta llegar a la zona céntrica en la cual se encuentran los paraderos centrales.

DESCRIPCIÓN GENERAL

PROBLEMÁTICA ACTUAL

PLAN MAESTRO

RUTAS DE SALIDA DE TRANSPORTE DE LA CIUDAD

“PLAN MAESTRO DE INTERVENCIÓN URBANO-ARQUITECTÓNICA PARA EL ORDENAMIENTO DEL TRANSPORTE INTERPROVINCIAL EN LA CIUDAD DE CHULUCANAS, 2016”



Zona influenciada por los paraderos

El área donde se encuentran ubicados los paraderos genera un impacto negativo, pues altera el orden vehicular, sobre todo los que se encuentran en la zona central al momento de salir de sus paraderos tienen que maniobrar para poder hacerlo, propiciando el caos y el desorden vehicular, debido a que su ubicación no es la adecuada por encontrarse en intersección de esquinas, en donde las secciones de las vías no están diseñadas para que los buses maniobren correctamente.

Recorrido Interprovincial.

Con destinos a Piura, Km 50 - Lima

Recorrido interdistrital

Con destinos a Campanas, Batanes, la bocana

Recorrido intercomunal

Yapatera, Tambogrande, Chililique

Recorrido intercomunal

Paccha.

Paraderos ubicados en zona céntrica

Empresa de Transporte Emaús Empresa de Transporte Dos mil

Empresa de Transporte Civa Empresa de transporte Dora

Paraderos ubicados en Av. Ramón Castilla

Corredores Andinos SRL Alto Piura

Villa Vicús SAC Yaneth S.A.

Paraderos ubicados cerca al Mercado Modelo

San José de Paccha El Fénix de Paccha

Paraderos ubicados en salida a Yapatera-Av. Ayacucho

San Jorge Andina SRL Venusf SRL

David y Goliat SCRL

Paradero Salida a campanas

cambio de sentido de las calles Ayacucho y Apurímac que empieza en la avenida Hipólito Unanue causando desorden vehicular y presentando discontinuidad en el sentido de las vías, así como la ubicación de los paraderos interdistritales.



SALIDA DE BUSES EN LA CIUDAD



AV. RAMÓN CASTILLA



CALLE LAMBAYEQUE / AV. RAMÓN CASTILLA

Las rutas de salida de las empresas de transporte interdistrital se encuentran ubicadas en la zona norte de la ciudad de Chulucanas. Se vincula con los demás distritos y centros poblados a través de 2 accesos: Carretera a Yapatera y carretera Chulucanas-Frías. Los paraderos se caracterizan por contar con movilidad liviana como autos, camionetas y mini van que se ubican en las calles Ayacucho y Apurímac con destino a Yapatera, Paccha, San Francisco de Paccha, Sol Sol, Tambogrande y Frías.

DESCRIPCIÓN GENERAL

PROBLEMÁTICA ACTUAL

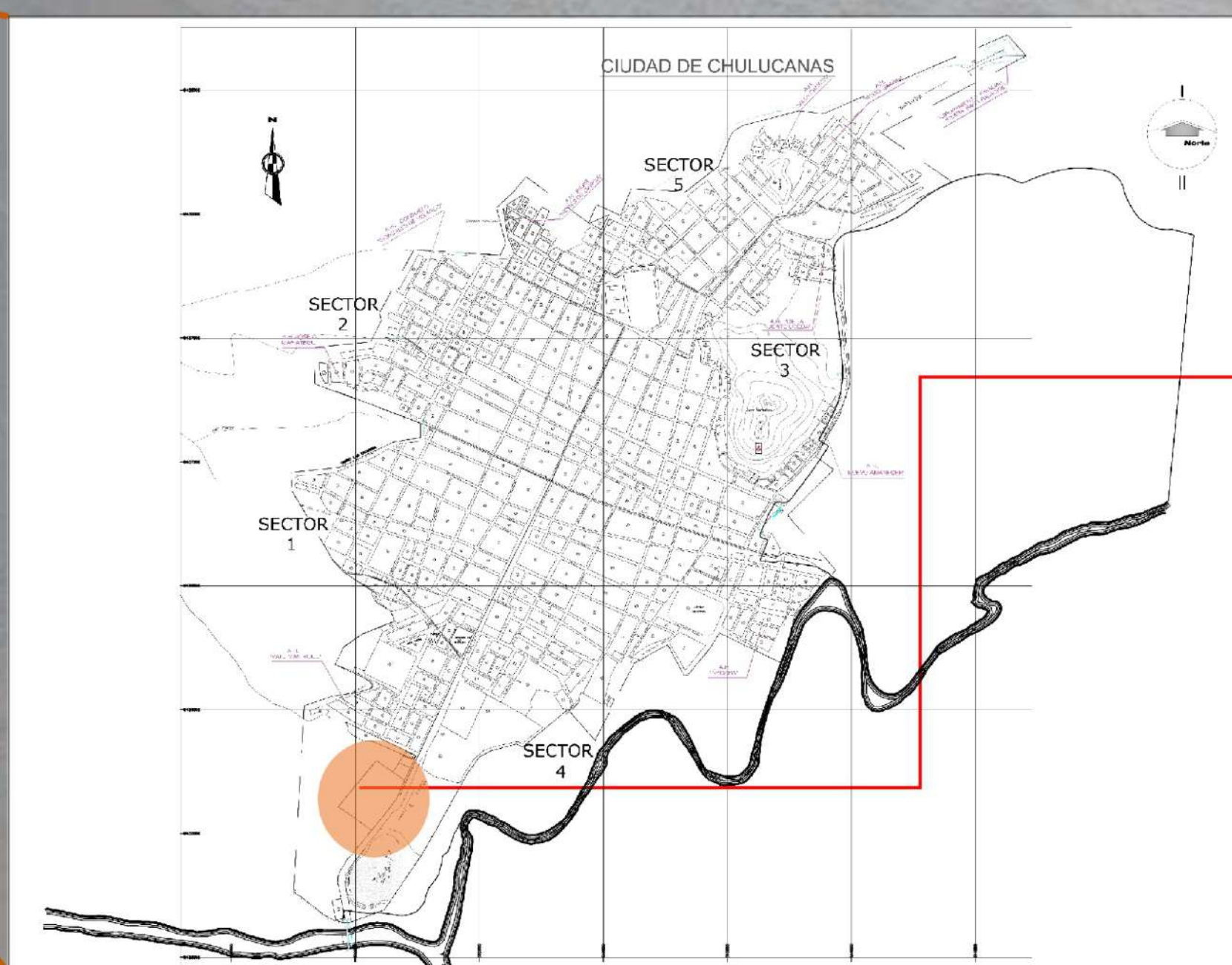
PLAN MAESTRO

UBICACIÓN Y LOCALIZACIÓN

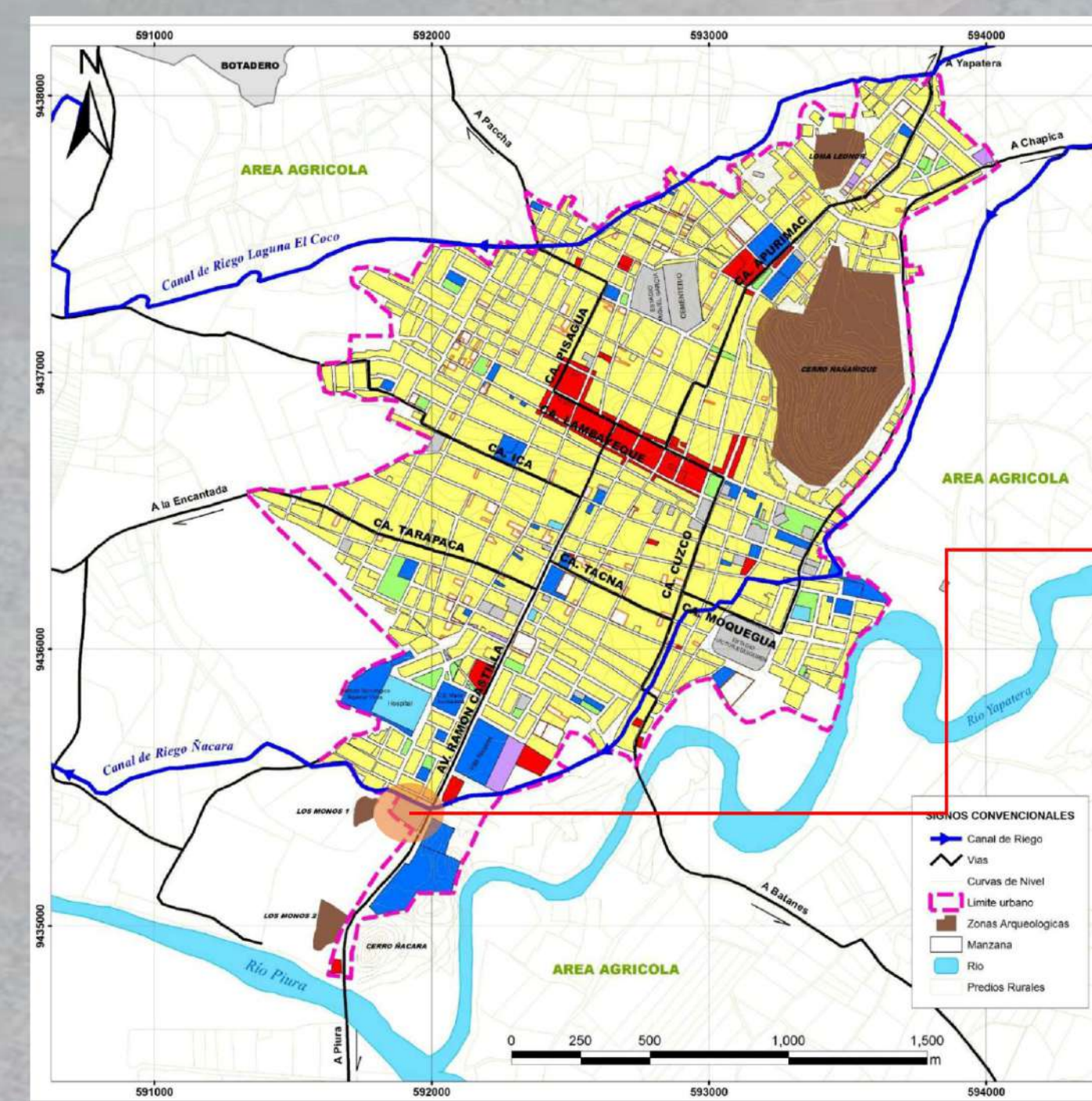
El terreno propuesto se encuentra ubicado en el departamento de Piura, en la provincia de Morropón, al suroeste de ciudad de Chulucanas, al costado de la compañía central de bomberos y frente a la avenida Ramón Castilla.

MAPA DE LA CIUDAD DE CHULUCANAS

El terreno cuenta con un área total de 47 464.00m² y se encuentra en una zona de densidad media. Su ubicación es estratégica debido a que está localizado en el ingreso de la ciudad, lo cual favorece el adecuado flujo vial. Las características topográficas del terreno influyen directamente en la propuesta a realizar, cuenta con un área de 38 337.33 m² y se sitúa en una zona con depresión regular en la Av. Ramón Castilla y ligeras depresiones en su interior.

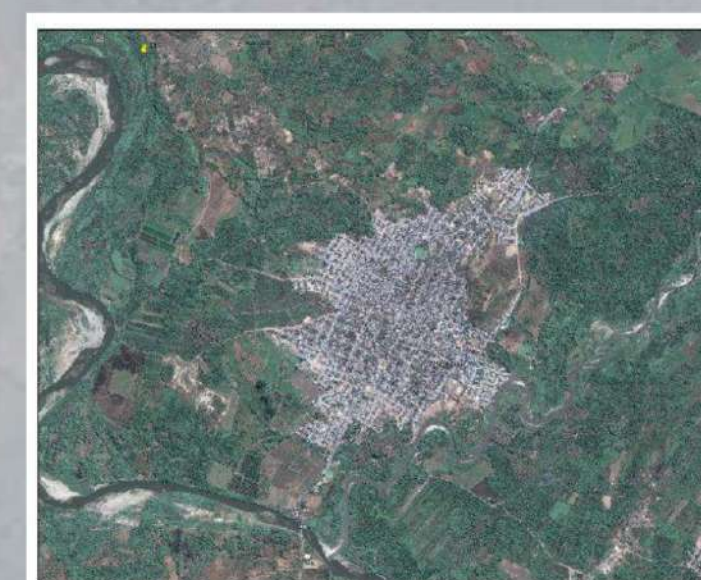


"PLAN MAESTRO DE INTERVENCIÓN URBANO-ARQUITECTÓNICA PARA EL ORDENAMIENTO DEL TRANSPORTE INTERPROVINCIAL EN LA CIUDAD DE CHULUCANAS, 2016"



MAPA DE USO DE SUELO

USOS DEL SUELO		SUPERFICIE	
		HAS.	%
ÁREA OCUPADA	RESIDENCIAL	199.43	48.1
	COMERCIAL	12.15	3.0
	EQUIPAMIENTO	3.59	0.8
	INDUSTRIAL	18.47	4.4
	CERROS Y ZONAS ARQUEOLÓGICAS	8.12	1.9
	OTROS USOS	1.92	0.5
	LOTES SIN EDIFICAR	32.78	8.1
	VIAS Y ÁREAS LIBRES	13.26	3.3
	VIAS Y ÁREAS LIBRES	9.12	2.2
	TOTAL ÁREA URBANA	108.71	26.8
ÁREA NO OCUPADA		405.96	100.0



UBICACIÓN DE TERRENO



VISTAS DEL TERRENO



PROYECTO ESPECÍFICO

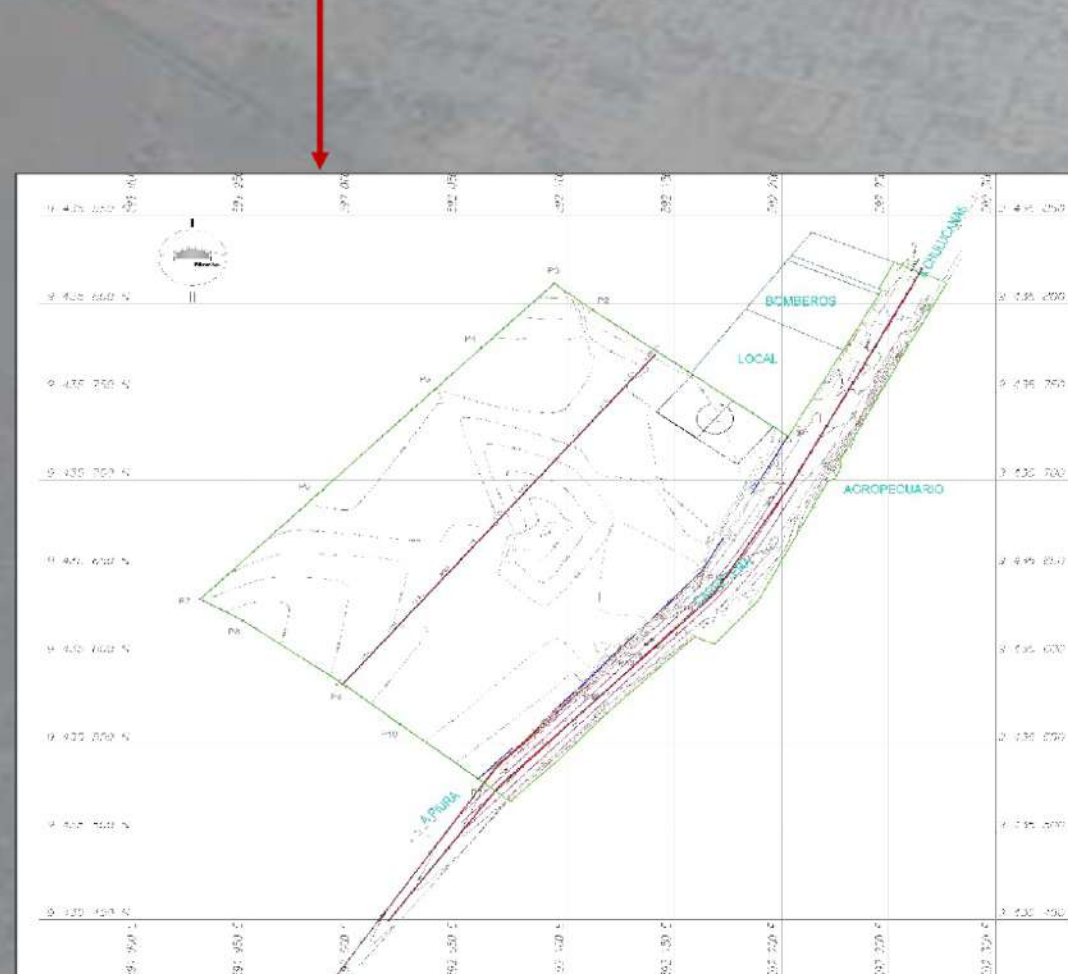
PLAN MAESTRO

ESTUDIO DEL TERRENO

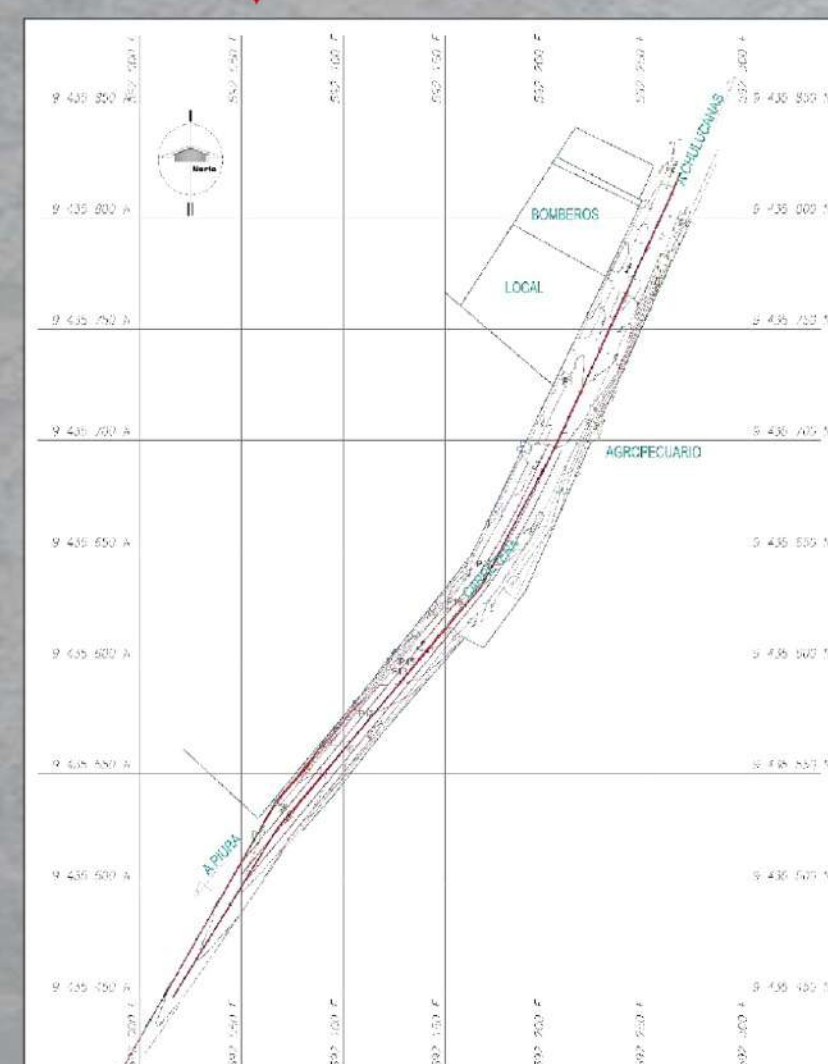
El levantamiento topográfico y elaboración del plano se llevó a cabo en el terreno propuesto para elaborar el plan maestro de intervención urbano-arquitectónica.

El terreno se encuentra emplazado frente a la Av. Principal Ramón Castilla, al costado de la compañía central de Bomberos y Frente al Cerro Nácara, presenta depresiones ligeras que van de 0.20 MI. a 0.50 MI. y regulares que van de 0.80 MI a 1.00 MI. de altura a lo largo de la Av. Ramón Castilla. Cuenta con un área total de 47 464.00m² según el levantamiento topográfico que se realizó con estación total. El sistema empleado fue de Coordenadas UTM PSAP 56.

ASPECTO FÍSICO



TOPOGRAFÍA DE TERRENO

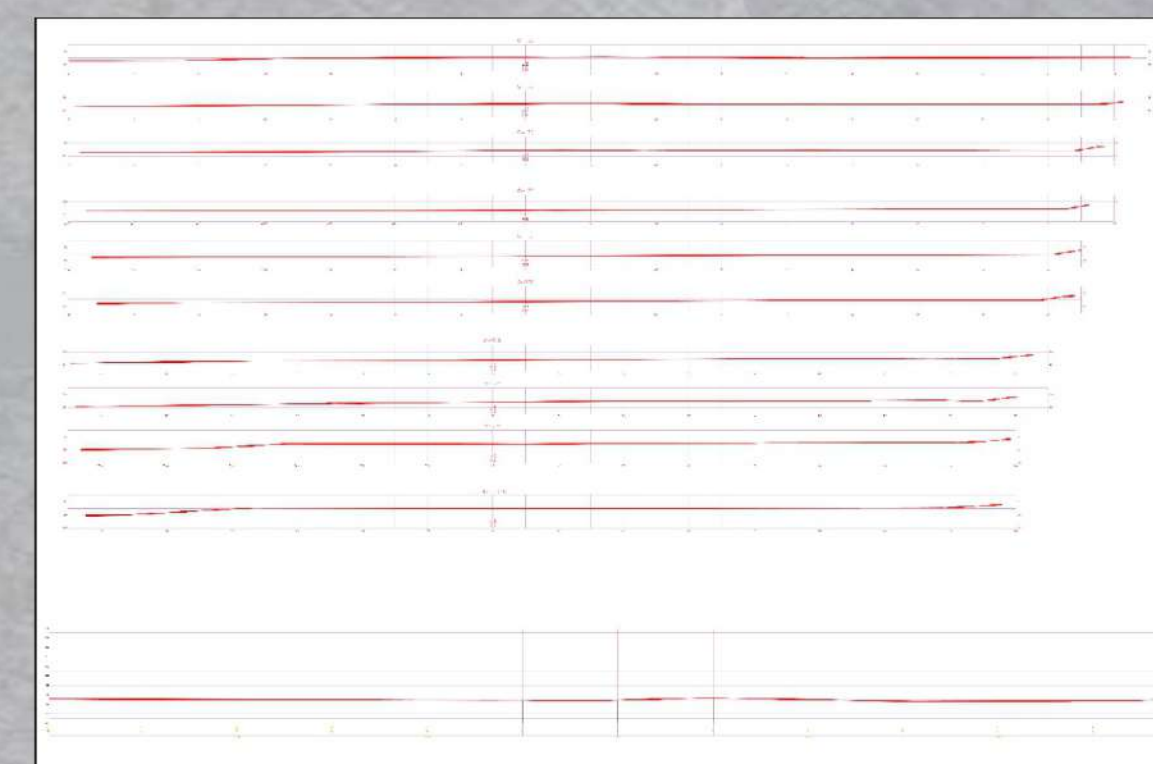


TOPOGRAFÍA DE ÁREA URBANA

“PLAN MAESTRO DE INTERVENCIÓN URBANO-ARQUITECTÓNICA PARA EL ORDENAMIENTO DEL TRANSPORTE INTERPROVINCIAL EN LA CIUDAD DE CHULUCANAS, 2016”

TOPOGRAFÍA

ÁREA DE TERMINAL TERRESTRE

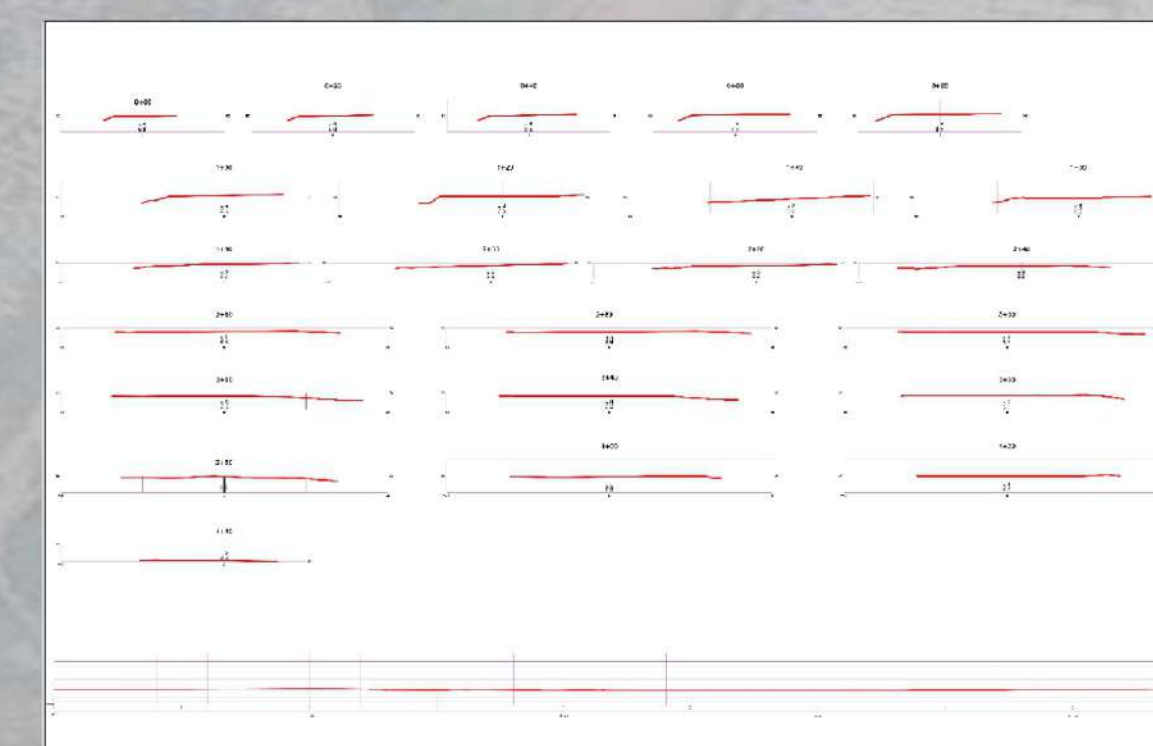


CURVAS DE NIVEL

CUADRO DE CONSTRUCCIÓN					
VERTICE	LADO	DIST.	ANGULO	ESTE	NORTE
P1	P1-P2	86.68	100°25'37"	552203.0748	9125724.5980
P2	P2-P3	21.58	167°6'29"	552153.0399	9135648.3590
P3	P3-P4	35.72	179°40'19"	552148.9993	9135632.0090
P4	P4-P5	2.89	179°47'56"	552158.9810	9135605.0100
P5	P5-P6	5.65	179°38'28"	552154.3370	9135603.5890
P6	P6-P7	25.05	180°50'17"	552121.9200	9135600.8590
P7	P7-P8	70.09	178°2'21"	552105.5740	9135581.8270
P8	P8-P9	48.25	92°0'22"	552058.3050	9135520.9960
P9	P9-P10	32.80	179°30'20"	552021.5900	9135501.2130
P10	P10-P11	60.94	183°10'40"	551906.2550	9135582.8460
P11	P11-P12	23.11	186°15'37"	551918.1920	9135619.8430
P12	P12-P13	80.16	78°48'22"	551928.4750	9135632.0420
P13	P13-P14	82.81	179°56'27"	551882.6910	9135601.0940
P14	P14-P15	31.20	179°48'11"	552038.7620	9135702.0320
P15	P15-P16	49.74	179°55'45"	552059.9650	9135774.9170
P16	P16-P17	23.75	92°54'37"	552053.8770	9135811.3650
P17	P17-P18	115.76	181°50'45"	552112.0720	9135796.1090
TOTAL		792.59	270°0'0"		
Suma de ángulos (rec) = 270°0'0"					
Área: 38337.33 m ²					
Área: 3.83373 ha					
Perímetro: 792.59 ml					

CUADRO DE CONSTRUCCIÓN

ÁREA DE INTERVENCIÓN URBANA



CURVAS DE NIVEL

CUADRO DE CONSTRUCCIÓN					
VERTICE	LADO	DIST.	ANGULO	ESTE	NORTE
P1	P1-P2	86.68	100°25'37"	552203.0748	9125724.5980
P2	P2-P3	21.58	167°6'29"	552153.0399	9135648.3590
P3	P3-P4	35.72	179°40'19"	552148.9993	9135632.0090
P4	P4-P5	2.89	179°47'56"	552158.9810	9135605.0100
P5	P5-P6	5.65	179°38'28"	552154.3370	9135603.5890
P6	P6-P7	25.05	180°50'17"	552121.9200	9135600.8590
P7	P7-P8	70.09	178°2'21"	552105.5740	9135581.8270
P8	P8-P9	48.25	92°0'22"	552058.3050	9135520.9960
P9	P9-P10	32.80	179°30'20"	552021.5900	9135501.2130
P10	P10-P11	60.94	183°10'40"	551906.2550	9135582.8460
P11	P11-P12	23.11	186°15'37"	551918.1920	9135619.8430
P12	P12-P13	80.16	78°48'22"	551928.4750	9135632.0420
P13	P13-P14	82.81	179°56'27"	551882.6910	9135601.0940
P14	P14-P15	31.20	179°48'11"	552038.7620	9135702.0320
P15	P15-P16	49.74	179°55'45"	552059.9650	9135774.9170
P16	P16-P17	23.75	92°54'37"	552053.8770	9135811.3650
P17	P17-P18	115.76	181°50'45"	552112.0720	9135796.1090
TOTAL		792.59	270°0'0"		
Suma de ángulos (rec) = 270°0'0"					
Área: 9126.68 m ²					
Área: 0.912668 ha					
Perímetro: 776.00 ml					

CUADRO DE CONSTRUCCIÓN

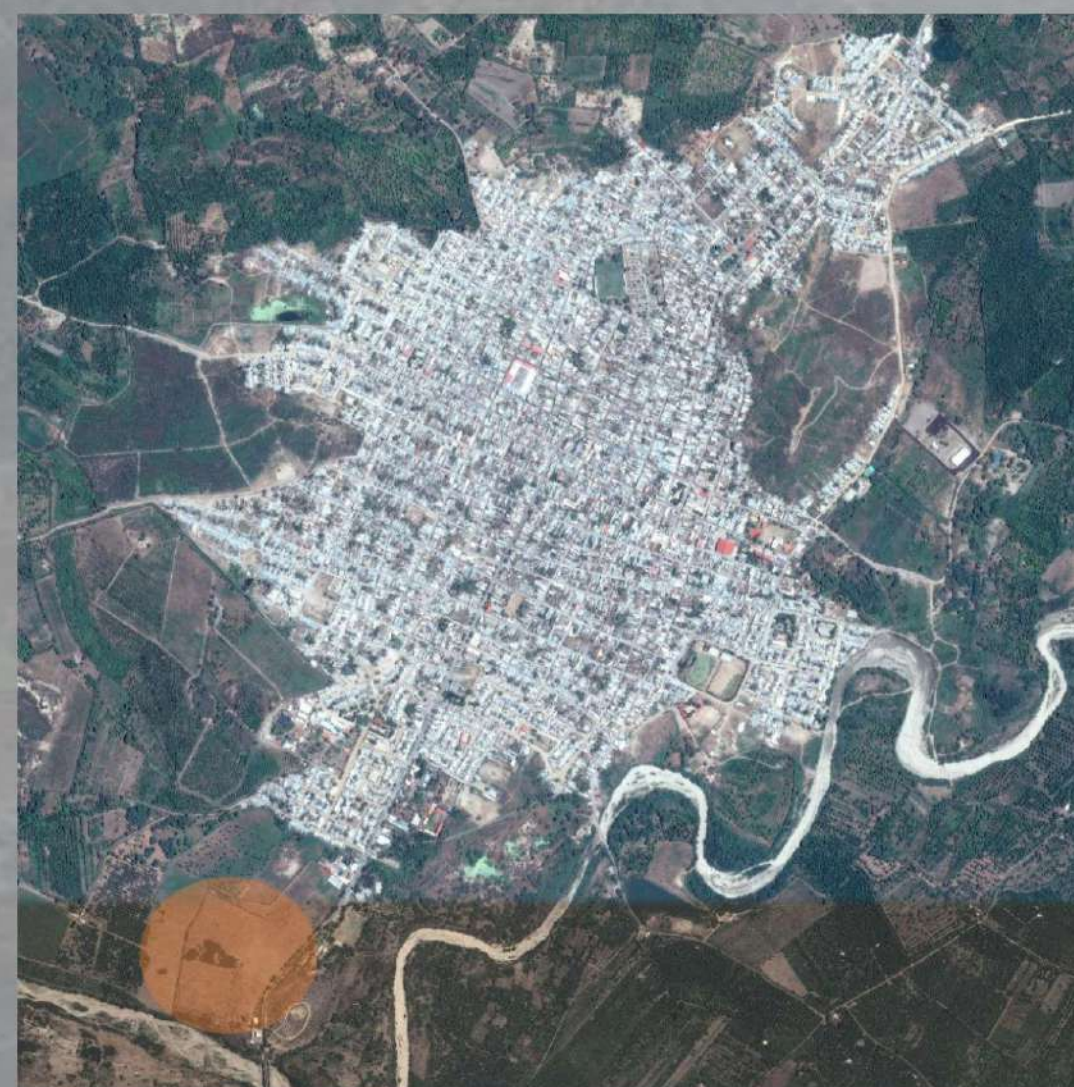
PROYECTO ESPECÍFICO

PLAN MAESTRO

ACCSESIBILIDAD

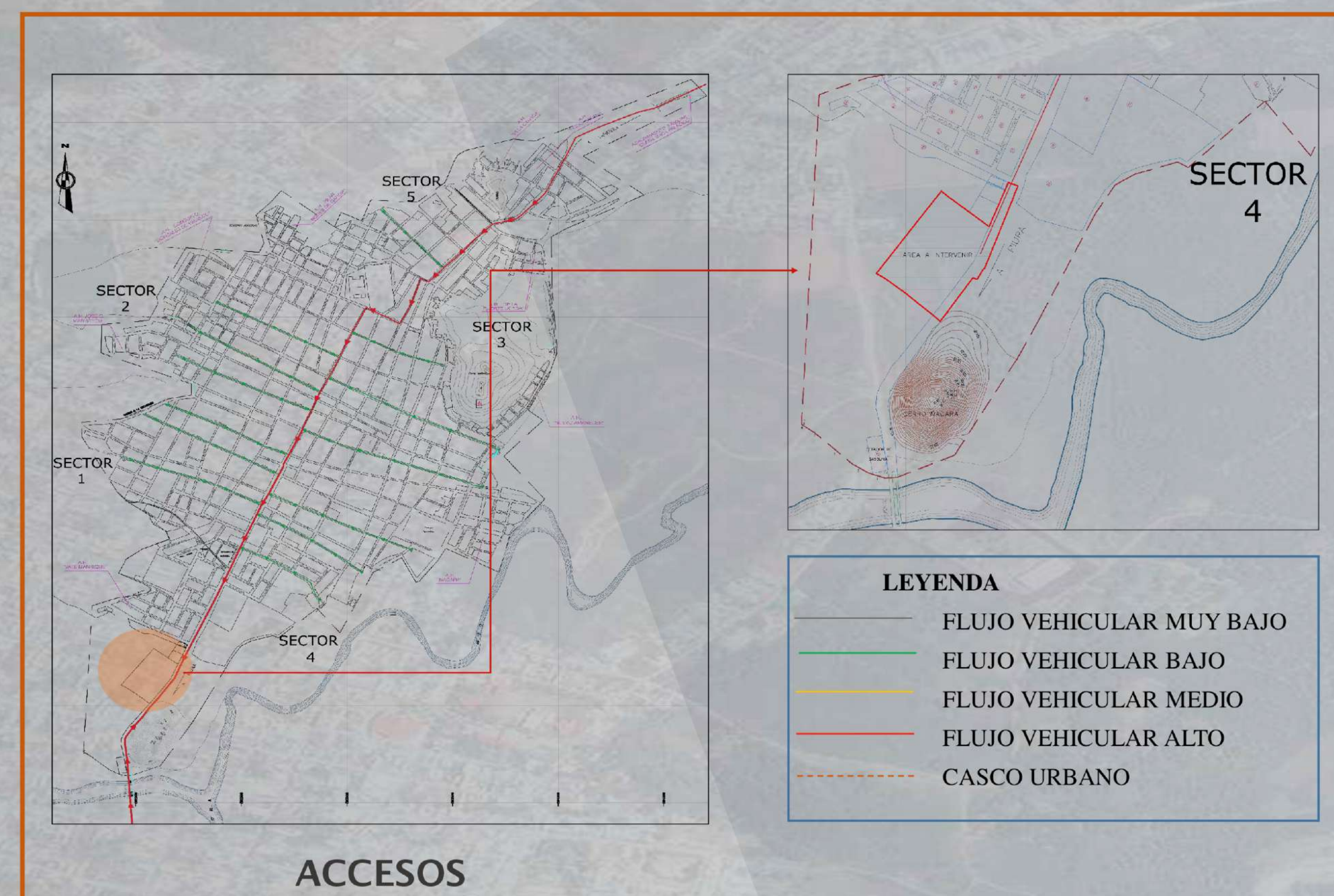
"PLAN MAESTRO DE INTERVENCION URBANO-ARQUITECTONICA
PARA EL ORDENAMIENTO DEL TRANSPORTE INTERPROVINCIAL
EN LA CIUDAD DE CHULUCANAS, 2016"

FOTOS AÉREAS



ÁREA DEL TERRENO PROPUESTO

FLUJOS VEHICULARES



ACCESOS



VISTAS AV. RAMÓN CASTILLA

PROYECTO ESPECÍFICO

PLAN MAESTRO

"PLAN MAESTRO DE INTERVENCIÓN URBANO-ARQUITECTÓNICA
PARA EL ORDENAMIENTO DEL TRANSPORTE INTERPROVINCIAL
EN LA CIUDAD DE CHULUCANAS, 2016"

VISTAS DEL CONTEXTO INMEDIATO

6



5



4



3



2



1



En el recorrido de ingreso a la ciudad de Chulucanas, se encuentra un letrero de bienvenida con el nombre de la ciudad (1), el cual conecta con los puentes viejo y nuevo (A), siendo éste uno de los nodos próximos al área a intervenir, el cual se relaciona con la carretera de integración regional PI-108. Entrando a la ciudad se ubica el grifo San Martín (2) frente al cual se localiza el cerro Nácara (3), siendo éste uno de los hitos más importantes de la ciudad. A partir de este punto, la carretera toma el nombre de avenida Ramón Castilla, considerado como un eje de organización y crecimiento. Llegando al área de intervención urbana existen hitos como la imagen de la divina misericordia (4) y la I.E. Agropecuario N° 33 Amauta (5) y la compañía central de bomberos (6). Por último se encuentra el nodo de la intersección de la calle Del Río con la avenida Ramón Castilla (B) siendo éste el límite del área de intervención urbana



A



B

CONTEXTO INMEDIATO



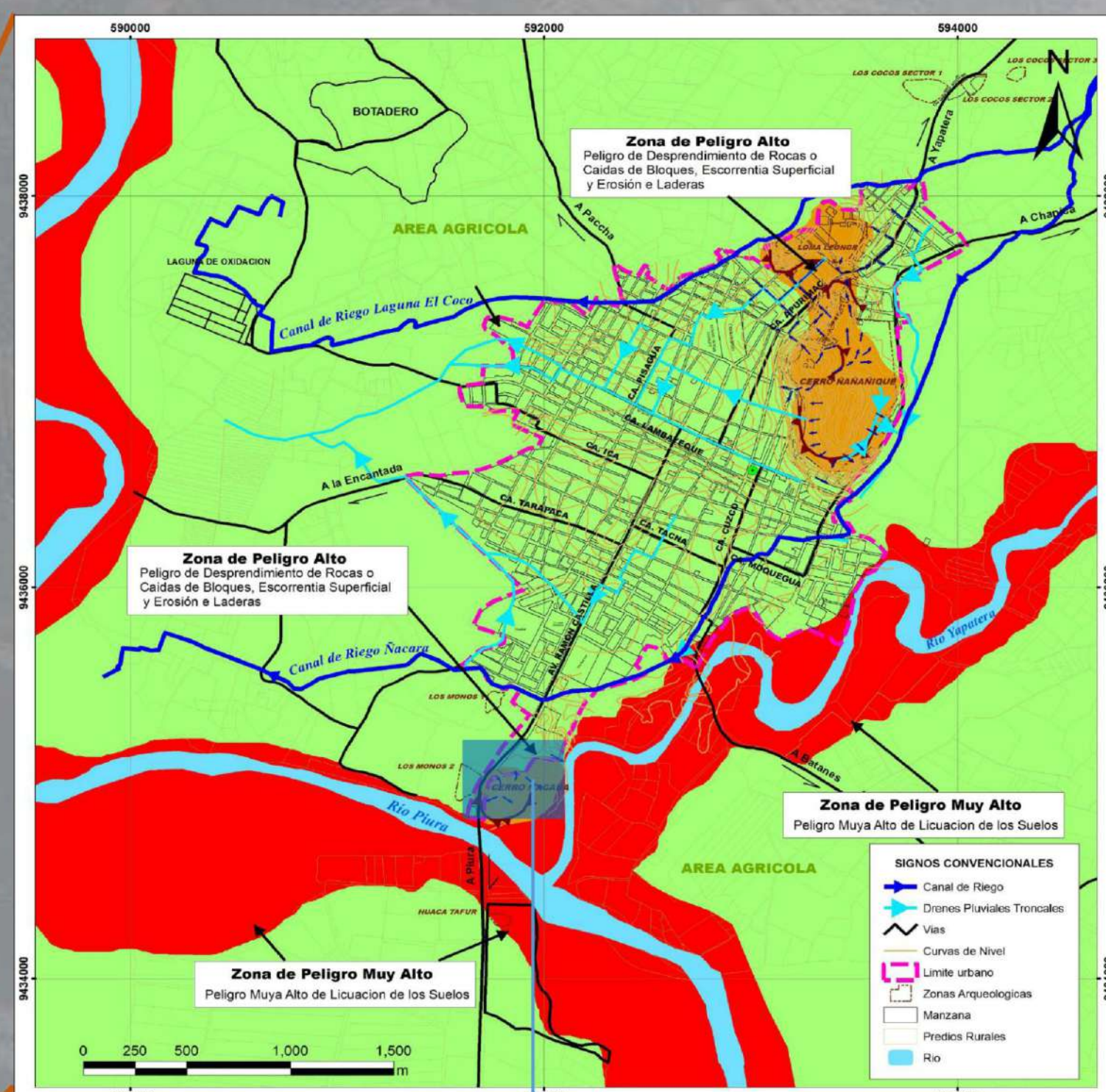
PROYECTO ESPECÍFICO

PLAN MAESTRO

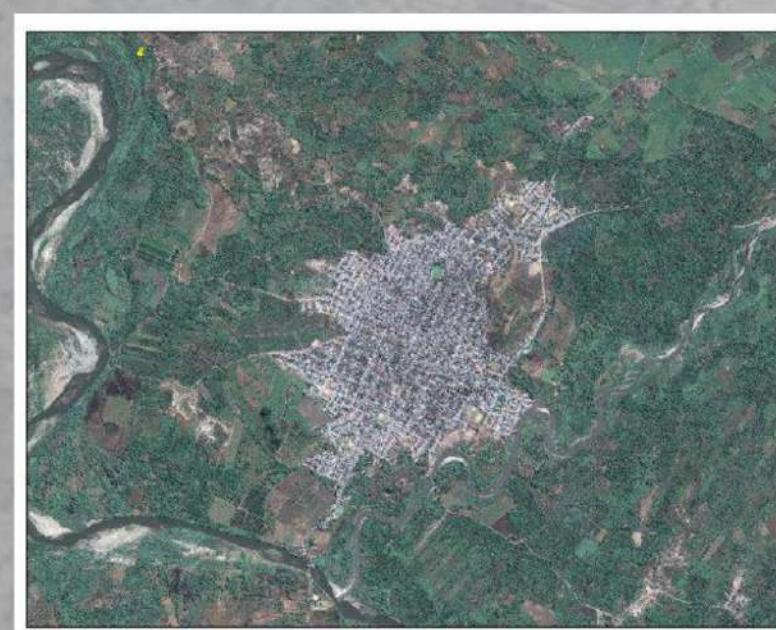
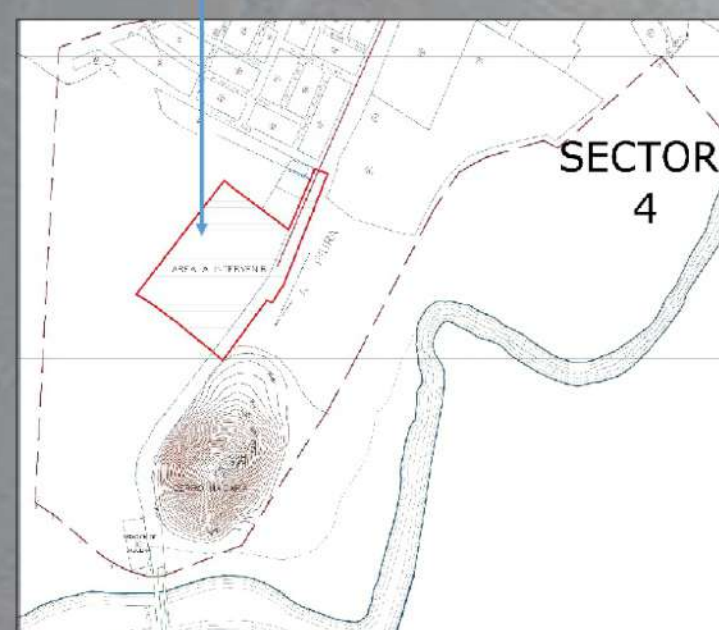
PELIGRO GEOLÓGICO GEOTECTÓNICO

El área a intervenir se encuentra frente a la avenida Ramón Castilla y cerro Ñacara, presenta peligros altos debido al deslizamiento de piedras por parte de éste. El cerro Ñacara presenta escorrentía superficial y erosión de laderas.

Debido a las lluvias producidas en el distrito y al desnivel que presenta es probable que presente inundaciones, por lo cual es recomendable realizar acciones de mitigación y prevención.



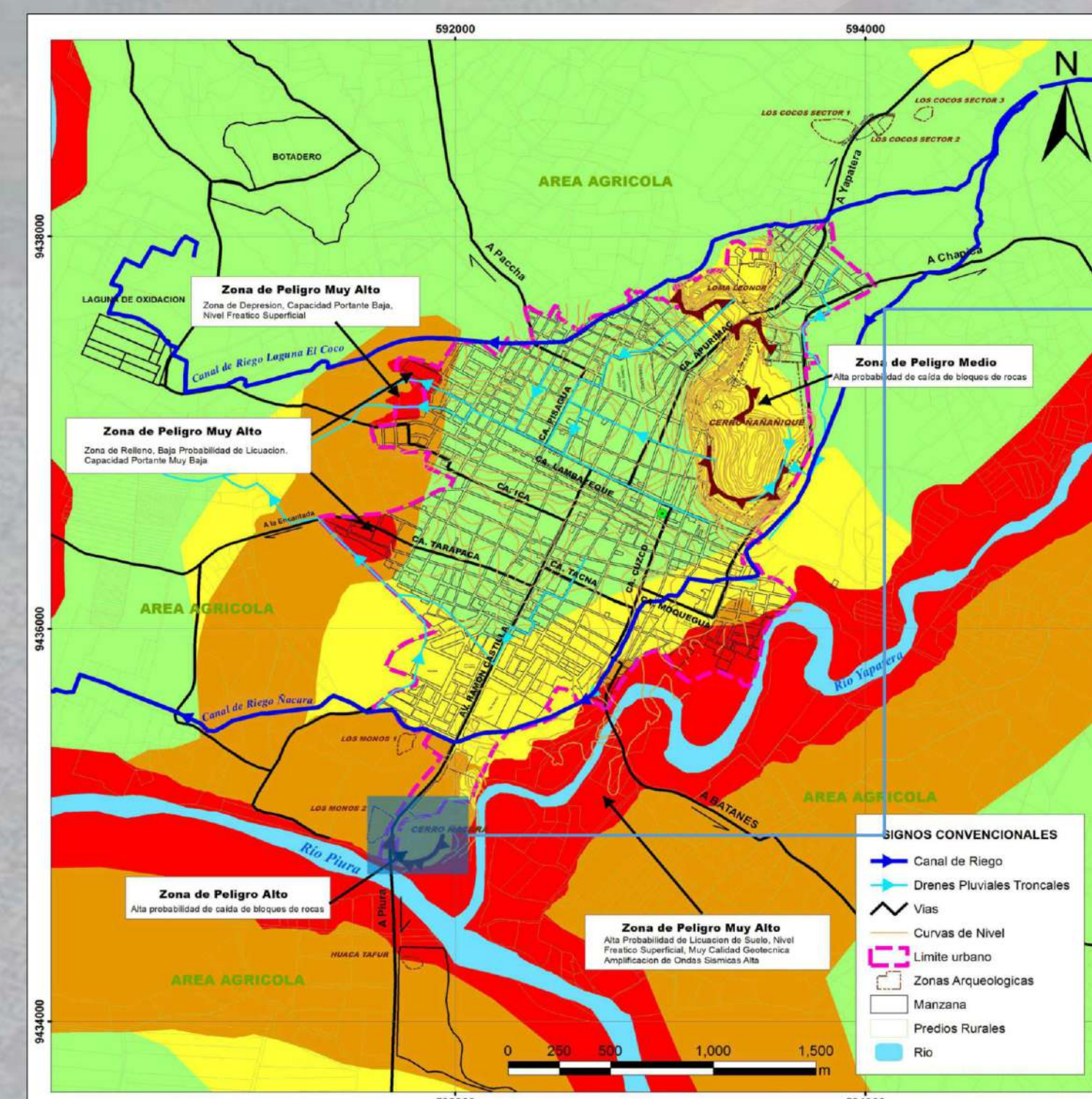
PELIGRO GEOLÓGICO CLIMÁTICO



LEYENDA

- PELIGRO BAJO
- DRENES PLUVIALES
- PELIGRO ALTO
- PELIGRO MUY ALTO
- DESLIZAMIENTO DE PIEDRAS
- CANAL DE RIEGO
- VÍAS
- LÍMITE URBANO

"PLAN MAESTRO DE INTERVENCIÓN URBANO-ARQUITECTÓNICA PARA EL ORDENAMIENTO DEL TRANSPORTE INTERPROVINCIAL EN LA CIUDAD DE CHULUCANAS, 2016"

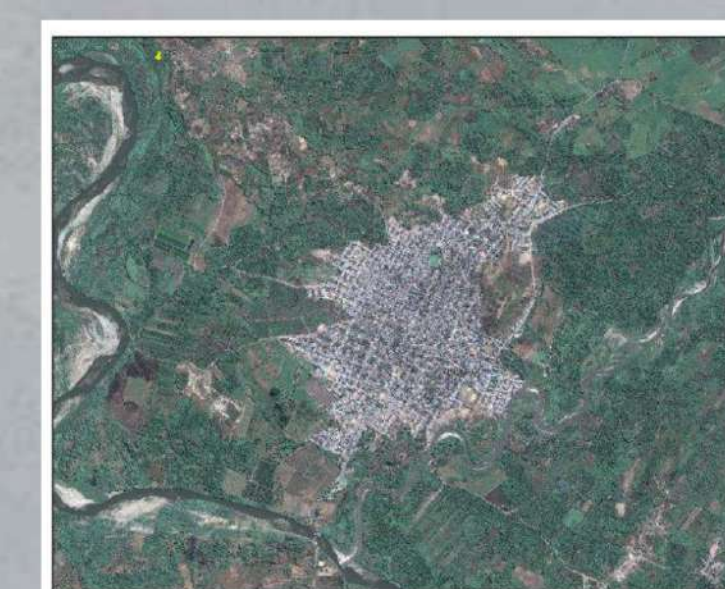


PELIGRO GEOLÓGICO - GEOTECTÓNICO

El área a intervenir se encuentra frente a la avenida Ramón Castilla y cerro Ñacara, presenta peligros altos debido al deslizamiento de piedras por parte de éste, además el suelo presenta una capacidad portante media de 1.0 -1.5 kg/cm²., existe una probabilidad muy baja de licuación de suelos. Se encuentra en depresiones muy leves con respecto a la avenida principal; llegando a 0.80 metros de desnivel. Presenta un potencial contracto expansivo bajo según el INDECI.

LEYENDA

- PELIGRO BAJO
- PELIGRO MEDIO
- PELIGRO ALTO
- PELIGRO MUY ALTO
- DESLIZAMIENTO DE PIEDRAS
- CANAL DE RIEGO
- DRENES PLUVIALES
- VÍAS
- LÍMITE URBANO

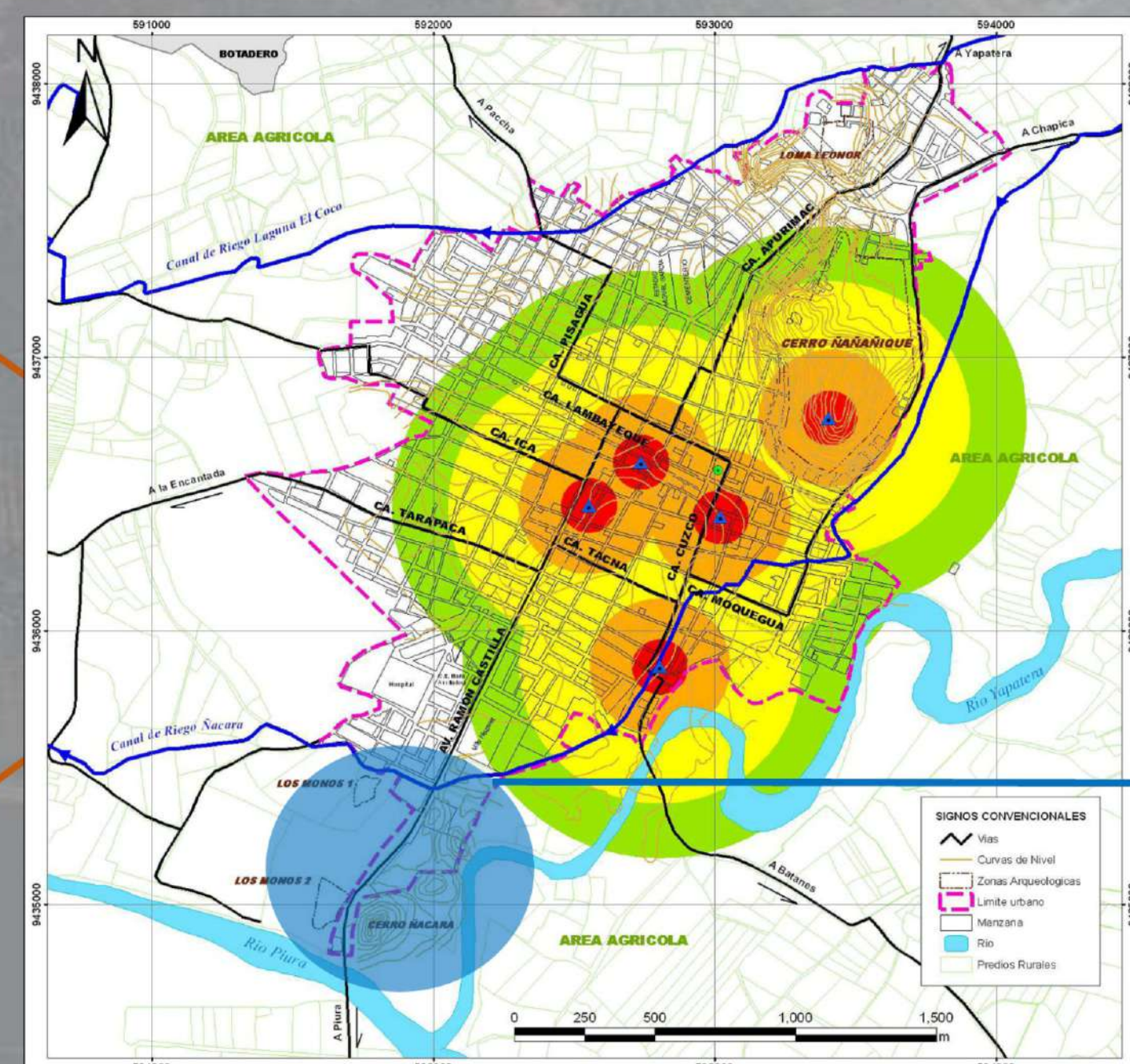


PROYECTO ESPECÍFICO

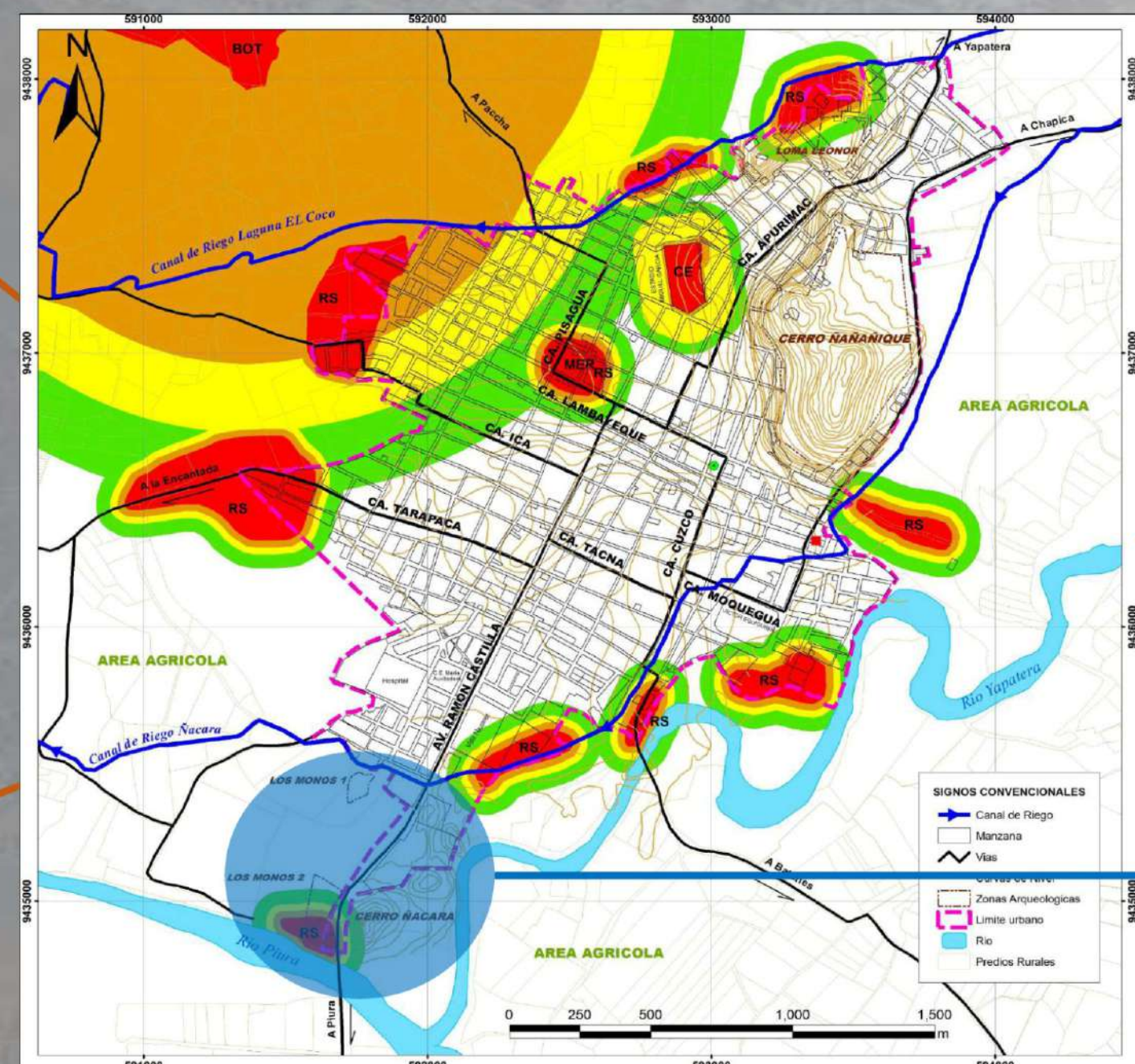
PLAN MAESTRO

ASPECTO AMBIENTAL

El área a intervenir se encuentra lejos de las zonas afectadas por contaminación electromagnética. Existen 5 antenas de telecomunicación en la ciudad de Chulucanas que producen contaminación electromagnética, las más cercana al área a intervenir se encuentra en el AA.HH. Micaela Bastidas, la cual presenta un radio de acción menor llegando sólo hasta Villa Nazaret con un peligro bajo.



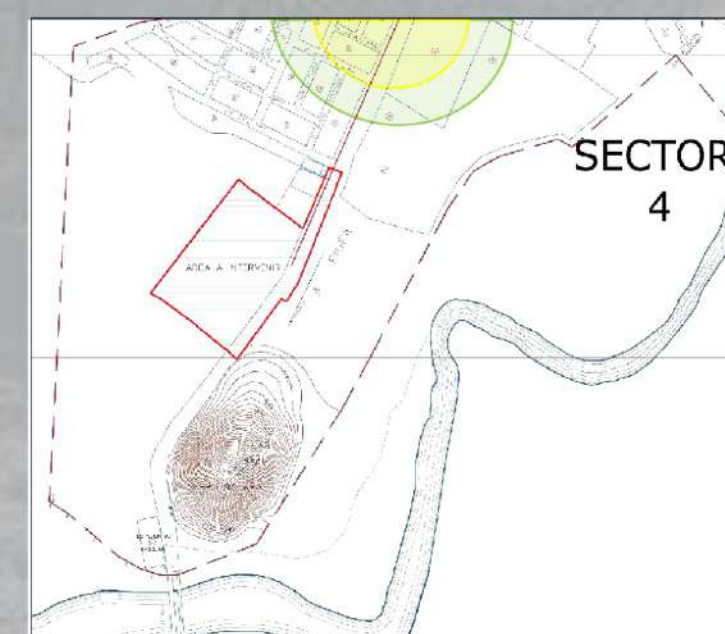
CONTAMINACIÓN ELECTROMAGNÉTICA



CONTAMINACIÓN AMBIENTAL

El área a intervenir se encuentra en un escenario de riesgo alto ante peligros naturales, por encontrarse cerca del cerro Nácara, las aguas discurren hacia la zona de la Compañía de Bomberos, esta parte de la ciudad no cuenta con una buena evacuación pluvial, por lo tanto es recomendable realizar acciones de mitigación y prevención para poder reducir los riesgos naturales.

“PLAN MAESTRO DE INTERVENCIÓN URBANO-ARQUITECTÓNICA PARA EL ORDENAMIENTO DEL TRANSPORTE INTERPROVINCIAL EN LA CIUDAD DE CHULUCANAS, 2016”

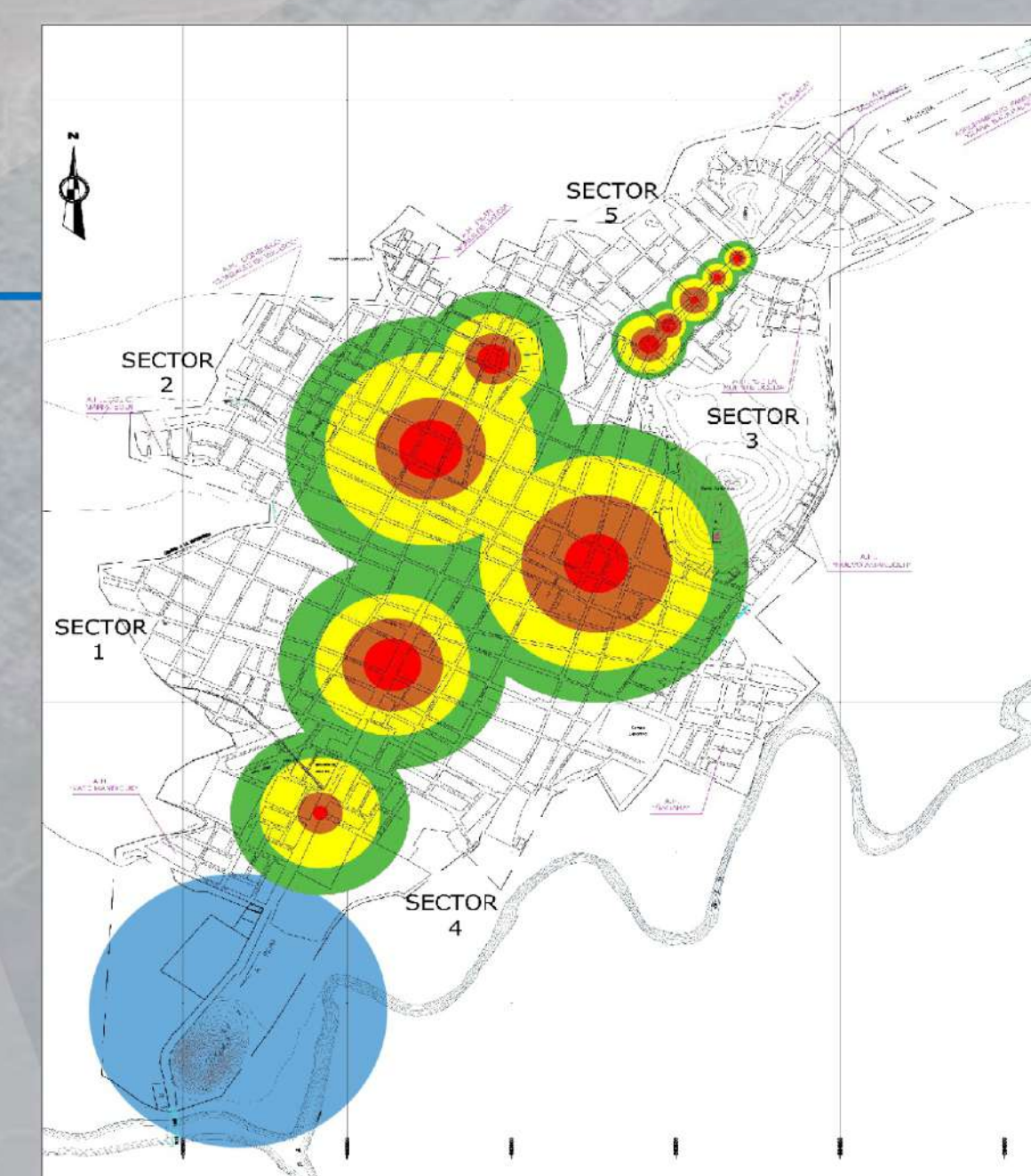


LEYENDA

- PELIGRO BAJO
- PELIGRO MEDIO
- PELIGRO ALTO
- PELIGRO MUY ALTO
- DESLIZAMIENTO DE PIEDRAS
- CANAL DE RIEGO
- DRENES PLUVIALES
- VÍAS
- LÍMITE URBANO
- ANTENA DE TELECOM.

LEYENDA

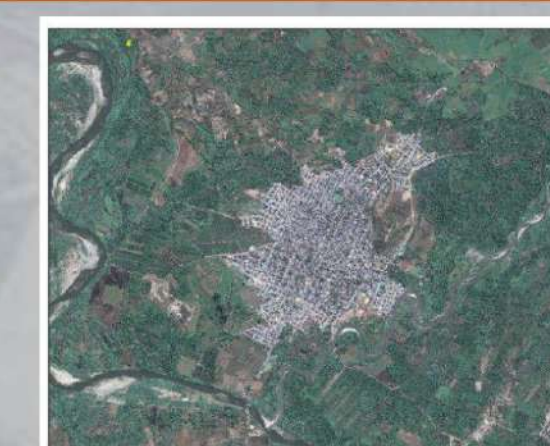
- PELIGRO BAJO
- PELIGRO MEDIO
- PELIGRO ALTO
- PELIGRO MUY ALTO
- DESLIZAMIENTO DE PIEDRAS
- CANAL DE RIEGO
- DRENES PLUVIALES
- VÍAS
- LÍMITE URBANO



CONTAMINACIÓN ACÚSTICA

LEYENDA

- CONTAMINACIÓN BAJA
- CONTAMINACIÓN MEDIA
- CONTAMINACIÓN ALTA
- CONTAMINACIÓN MUY ALTA
- CASCO URBANO



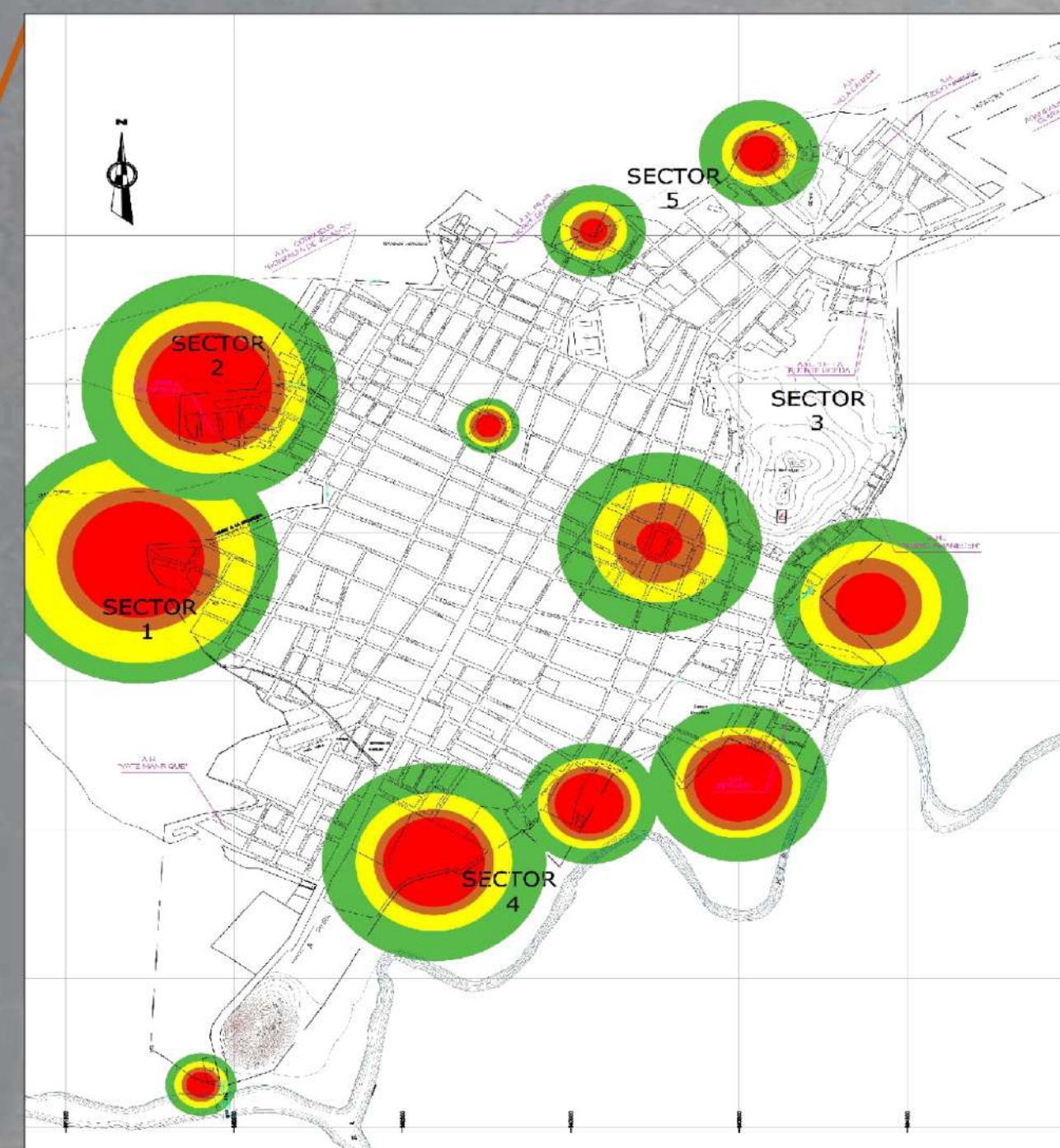
La contaminación acústica se produce con mayor intensidad en la zona céntrica, avenida Ramón Castilla, prolongación Apurímac y en el mercado modelo, debido al mayor flujo vehicular y actividades comerciales. Generan efectos negativos sobre la salud auditiva y física de los seres vivos. En los alrededores se produce contaminación acústica baja.

PLAN MAESTRO

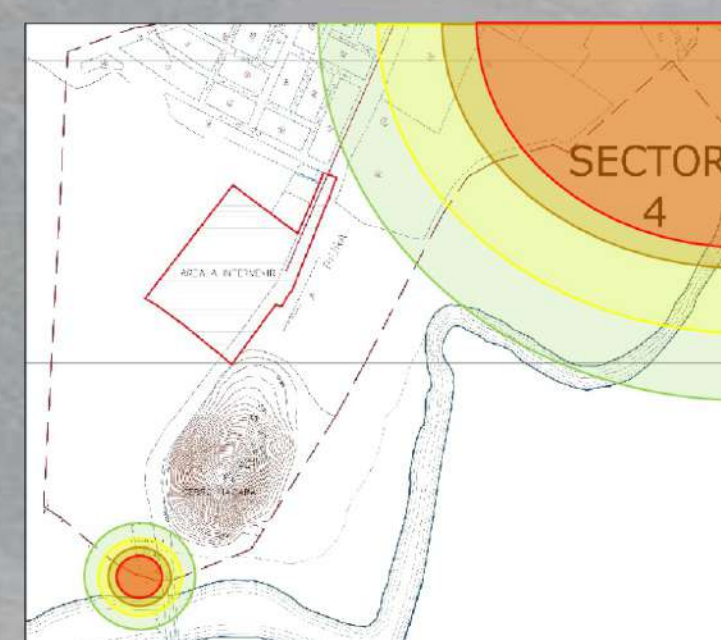
ASPECTO AMBIENTAL

La contaminación del aire se produce en las periferias de la ciudad en donde se han identificado lugares como botaderos y disposición de residuos sólidos, lo cual genera focos infecciosos, los malos olores pueden ser perjudiciales para los habitantes de las zonas que habitan cerca de los botaderos presentando enfermedades respiratorias.

El área a intervenir se encuentra cerca de puntos de disposición de residuos sólidos. Ubicados en el ingreso de la ciudad, en la margen izquierda del río Piura, esta parte del río se encuentra contaminado con desechos como papeles, plásticos y basura. Y cerca de Villa Nazaret, pues en la parte posterior colindante con el río Yapatera se ha consolidado como un punto de disposición de residuos sólidos.

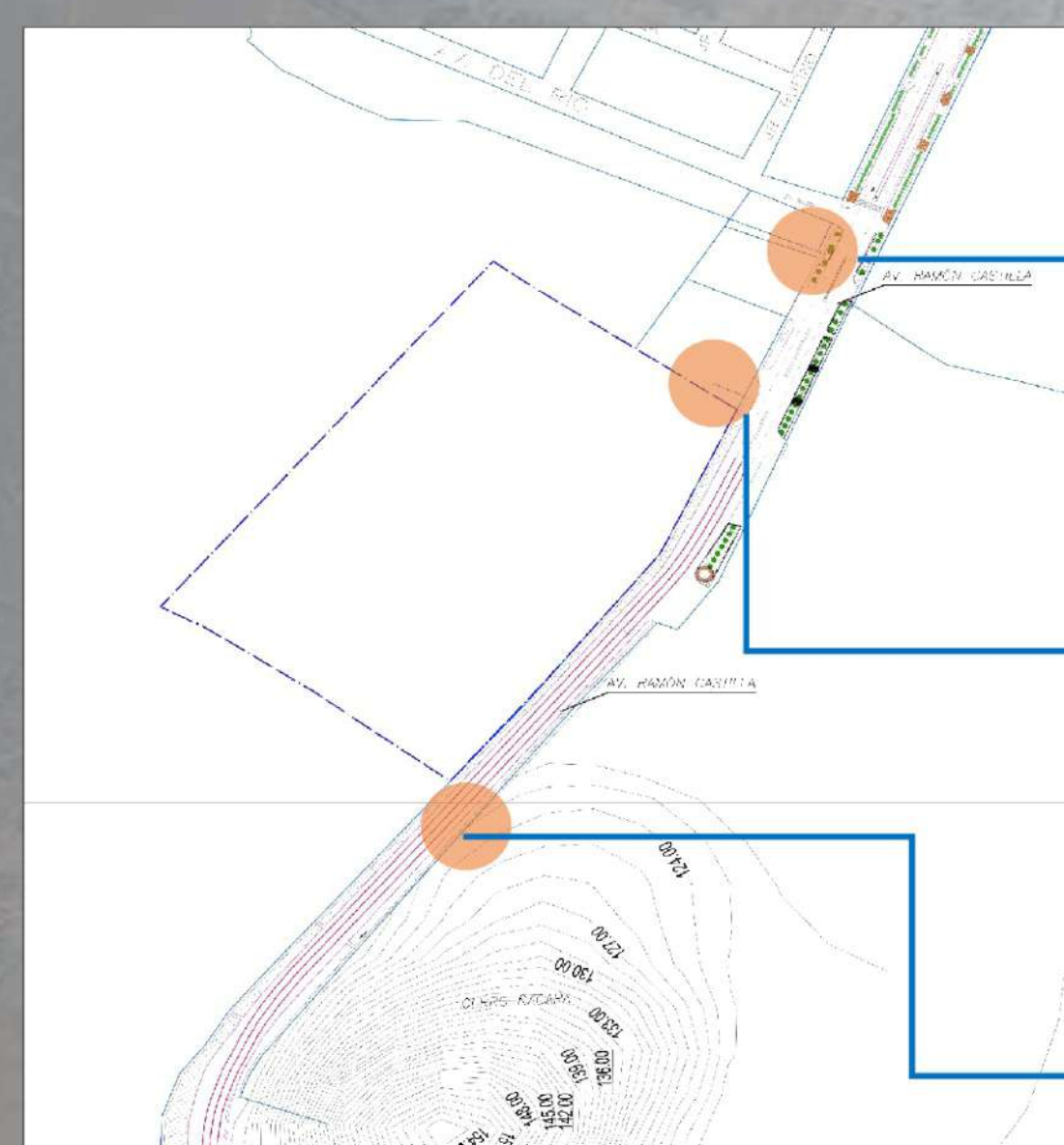


CONTAMINACIÓN DEL AIRE



LEYENDA

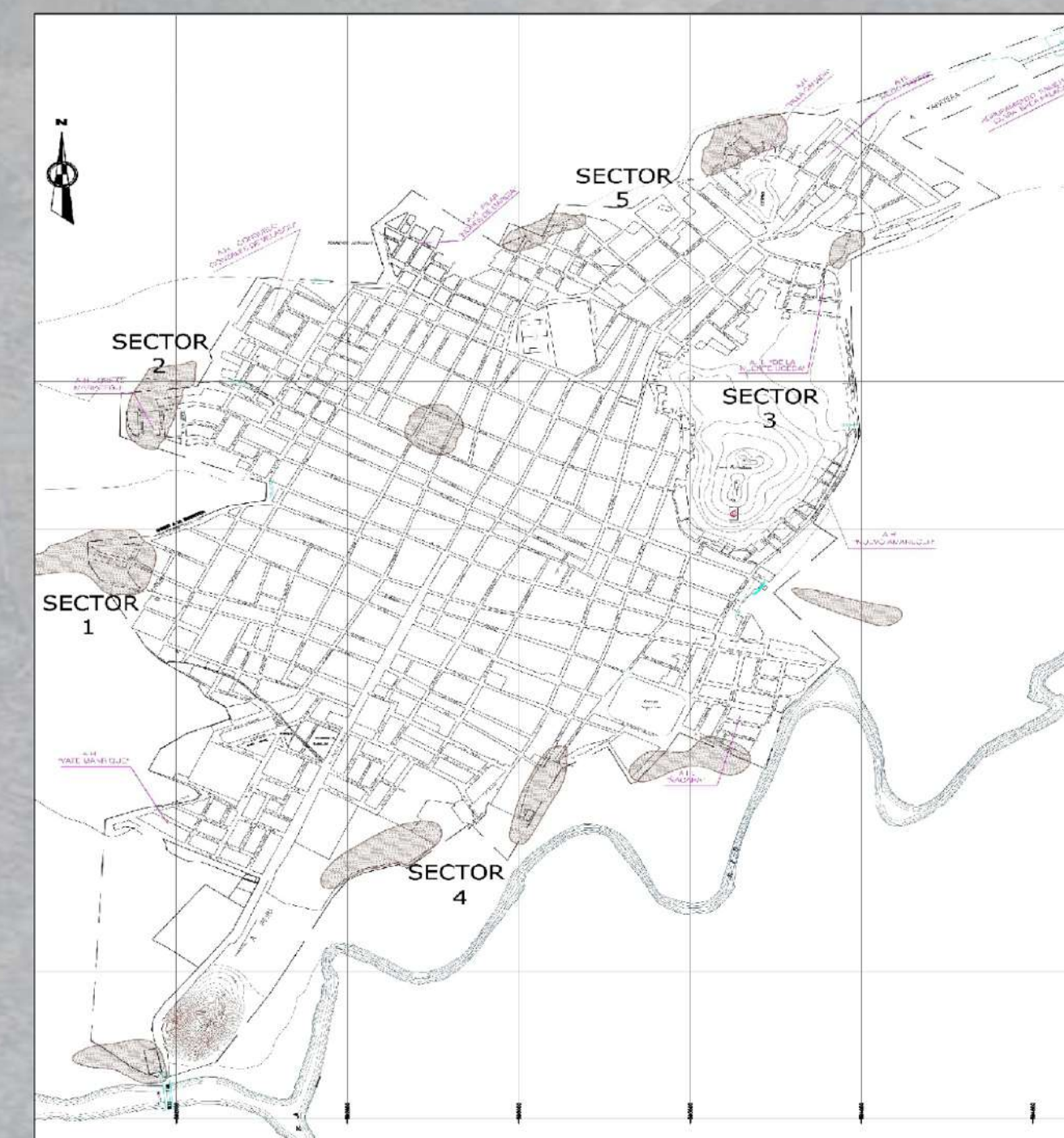
- CONTAMINACIÓN BAJA
- CONTAMINACIÓN MEDIA
- CONTAMINACIÓN ALTA
- CONTAMINACIÓN MUY ALTA
- CASCO URBANO



CONTAMINACIÓN VISUAL



"PLAN MAESTRO DE INTERVENCIÓN URBANO-ARQUITECTÓNICA PARA EL ORDENAMIENTO DEL TRANSPORTE INTERPROVINCIAL EN LA CIUDAD DE CHULUCANAS, 2016"



DISPOSICIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS

LEYENDA

- DISPOSICIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS
- RÍO
- ÁREA DE ESTUDIO



La disposición de residuos sólidos se realiza con mayor intensidad al oeste y en las periferias de la ciudad, en donde se convierten en focos infecciosos y puntos de desarrollo de enfermedades respiratorias. El mercado modelo y las áreas comerciales son los que generan más desperdicio y residuos sólidos.

El área a intervenir se encuentra cerca de puntos de disposición de residuos sólidos. Ubicados en el ingreso de la ciudad, en la margen izquierda del río Piura, esta parte del río se encuentra contaminado con desechos como papeles, plásticos y basura. Y cerca de Villa Nazaret, pues en la parte posterior colindante con el río Yapatera se ha consolidado como un punto de disposición de residuos sólidos.

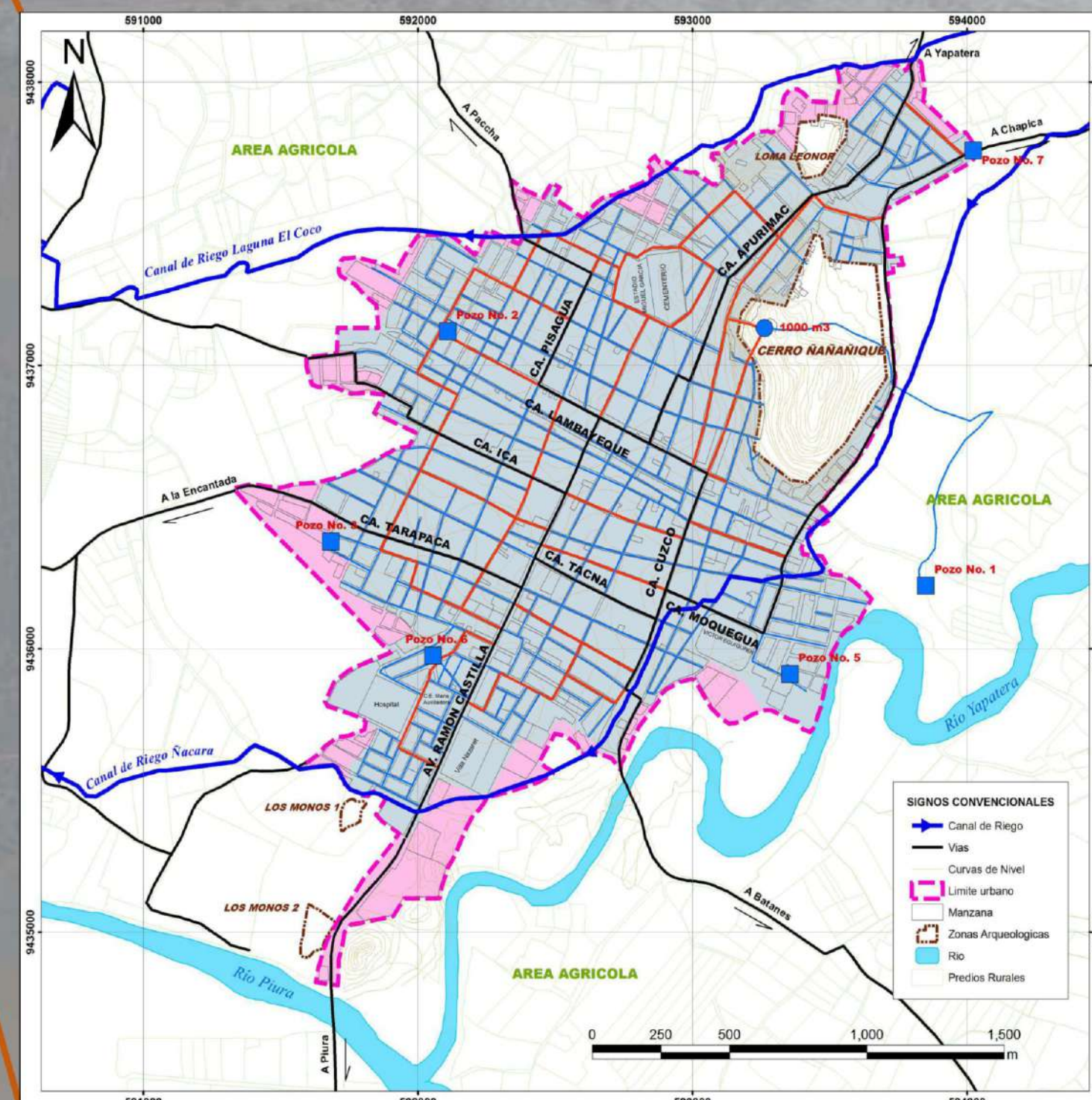
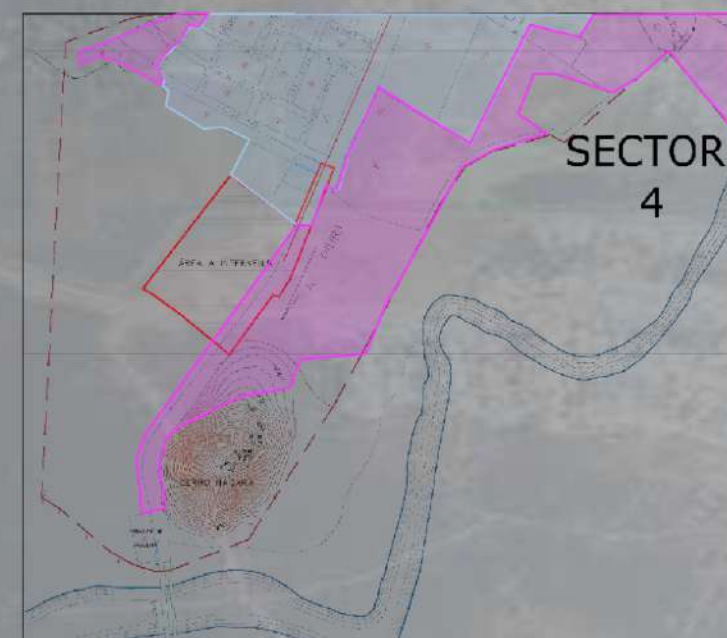
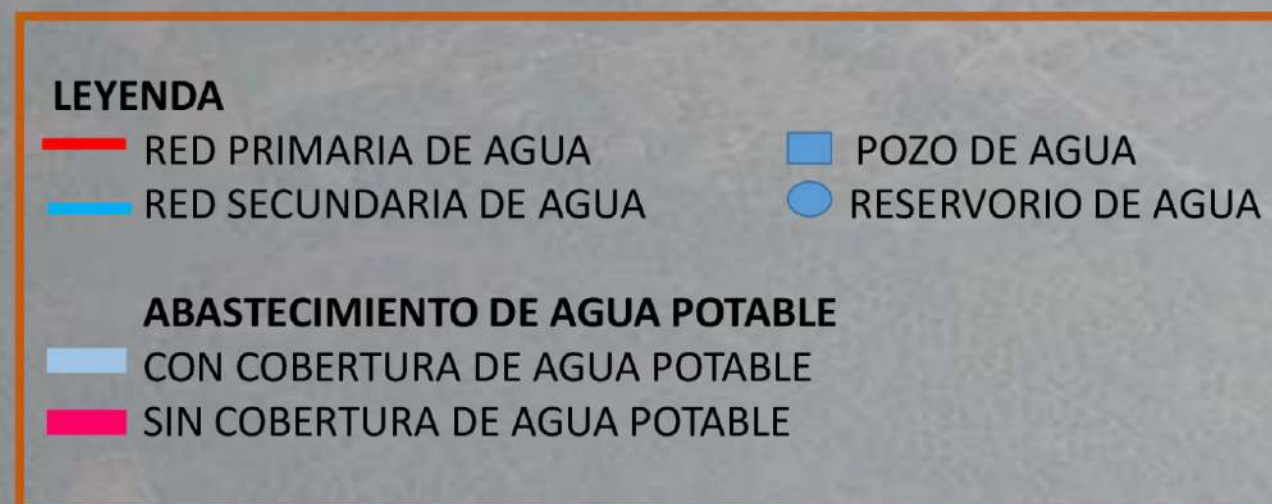
PROYECTO ESPECÍFICO

PLAN MAESTRO

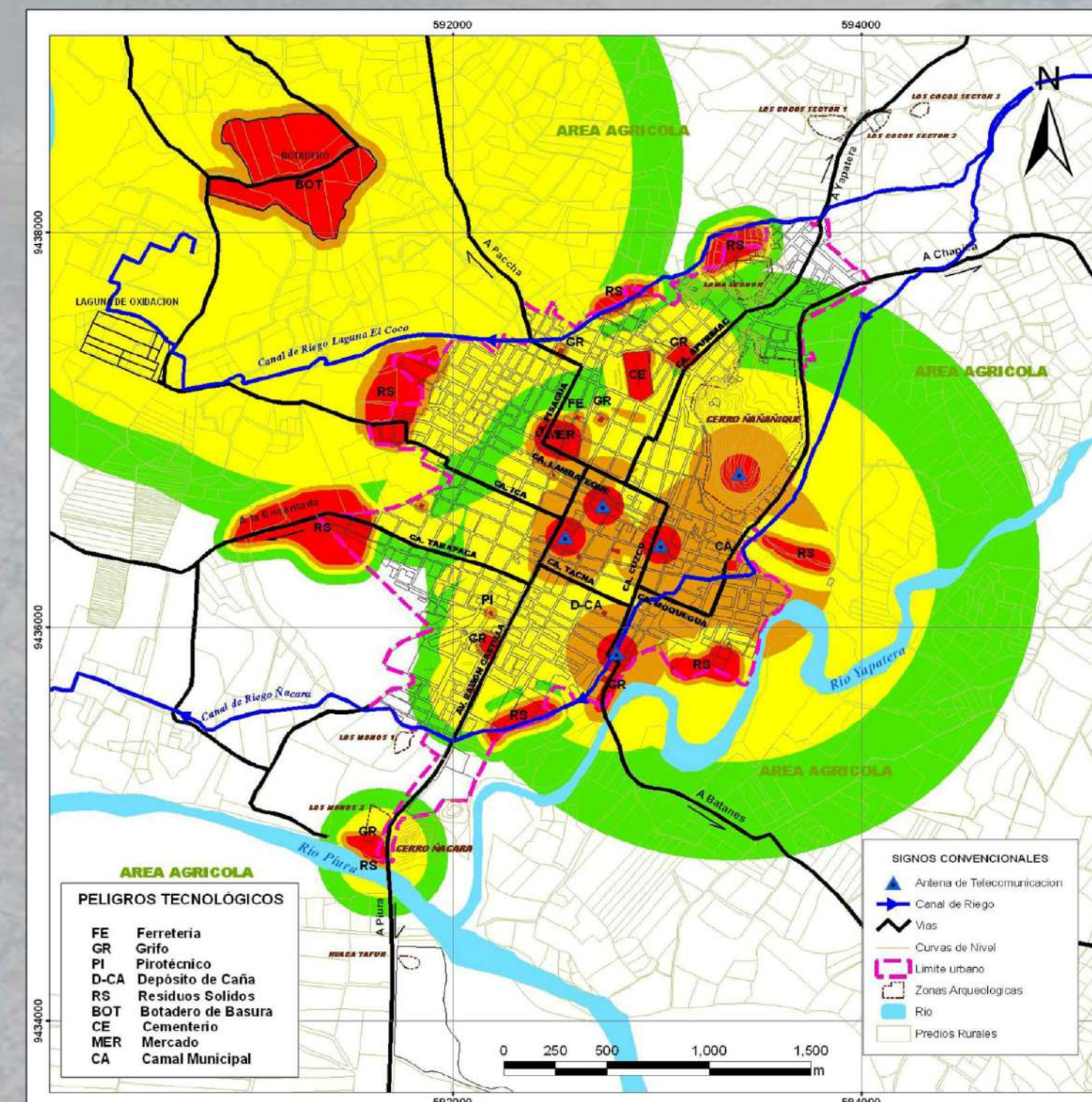
PELIGRO DE EPIDEMIA

“PLAN MAESTRO DE INTERVENCIÓN URBANO-ARQUITECTÓNICA PARA EL ORDENAMIENTO DEL TRANSPORTE INTERPROVINCIAL EN LA CIUDAD DE CHULUCANAS, 2016”

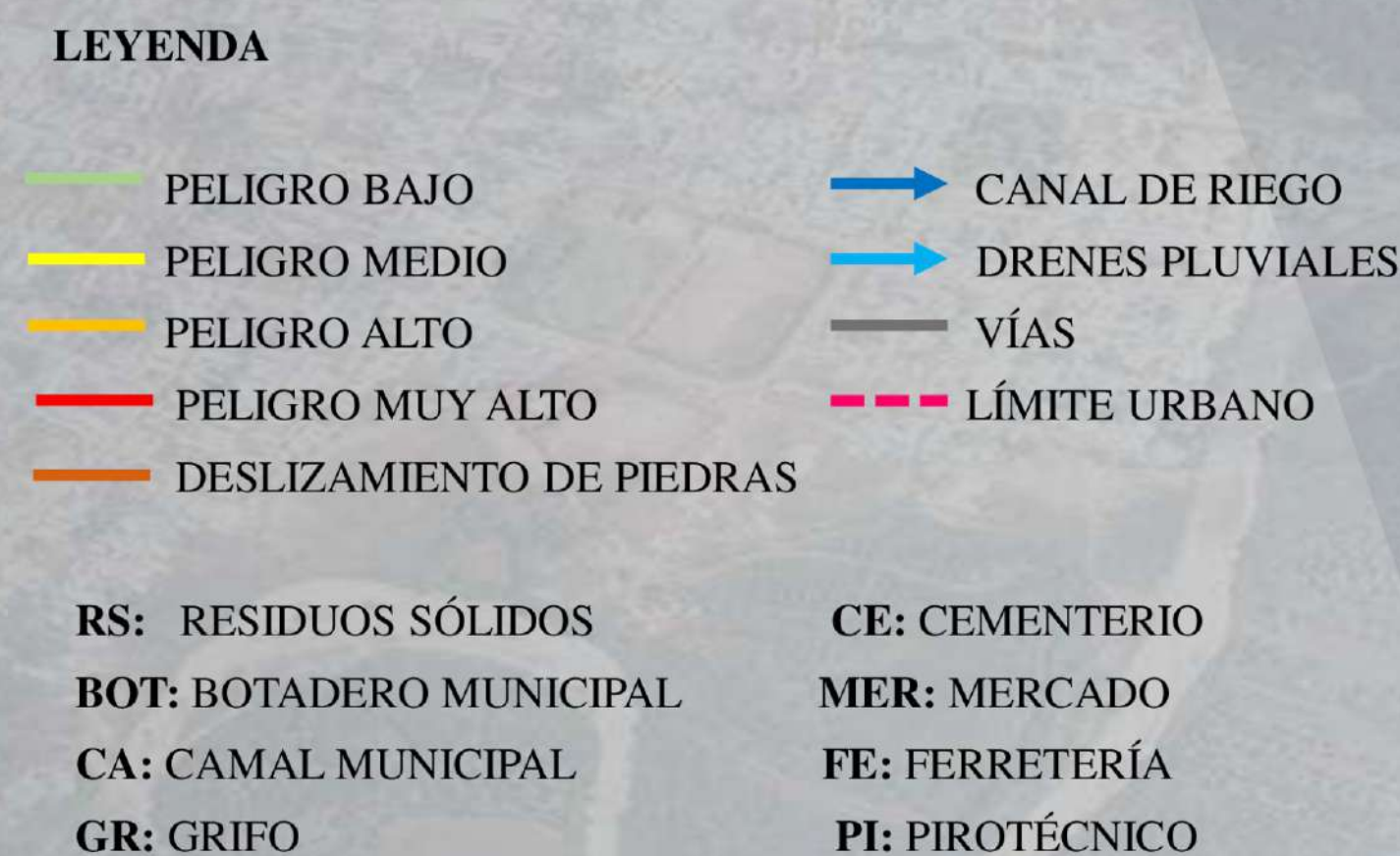
Toda la ciudad de Chulucanas cuenta con cobertura de agua potable a excepción de algunas zonas periféricas que se encuentran en estado de conformación y expansión. La ciudad posee actualmente 6 pozos y 1 reservorio para abastecerse de agua. El área a intervenir no cuenta con cobertura de agua potable, la conexión más cercana que existe es la de la Compañía de Bomberos en la cual se ha identificado 2 medidores en la parte exterior de la infraestructura.



ABASTECIMIENTO DE AGUA / DESAGUE



PELIGROS TECNOLÓGICOS - ANTRÓPICOS



Los peligros tecnológicos-antrópicos son aquellos referidos a las acciones humanas sobre la naturaleza y la población que ponen en peligro la integridad física y calidad de vida de las comunidades. El área a intervenir se encuentra cerca de un grifo ubicado en la salida de la ciudad de Chulucanas. Presenta peligro muy bajo.



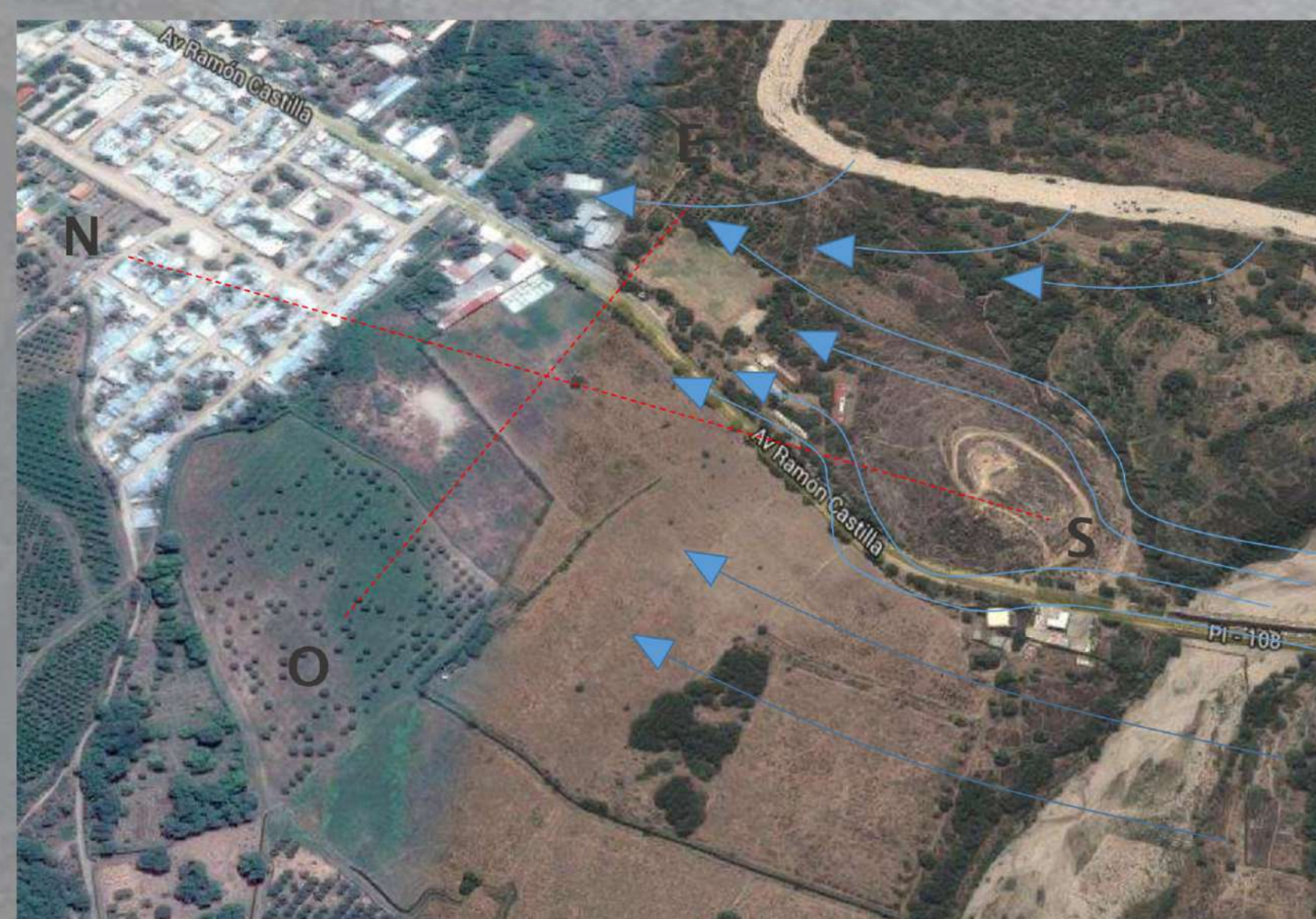
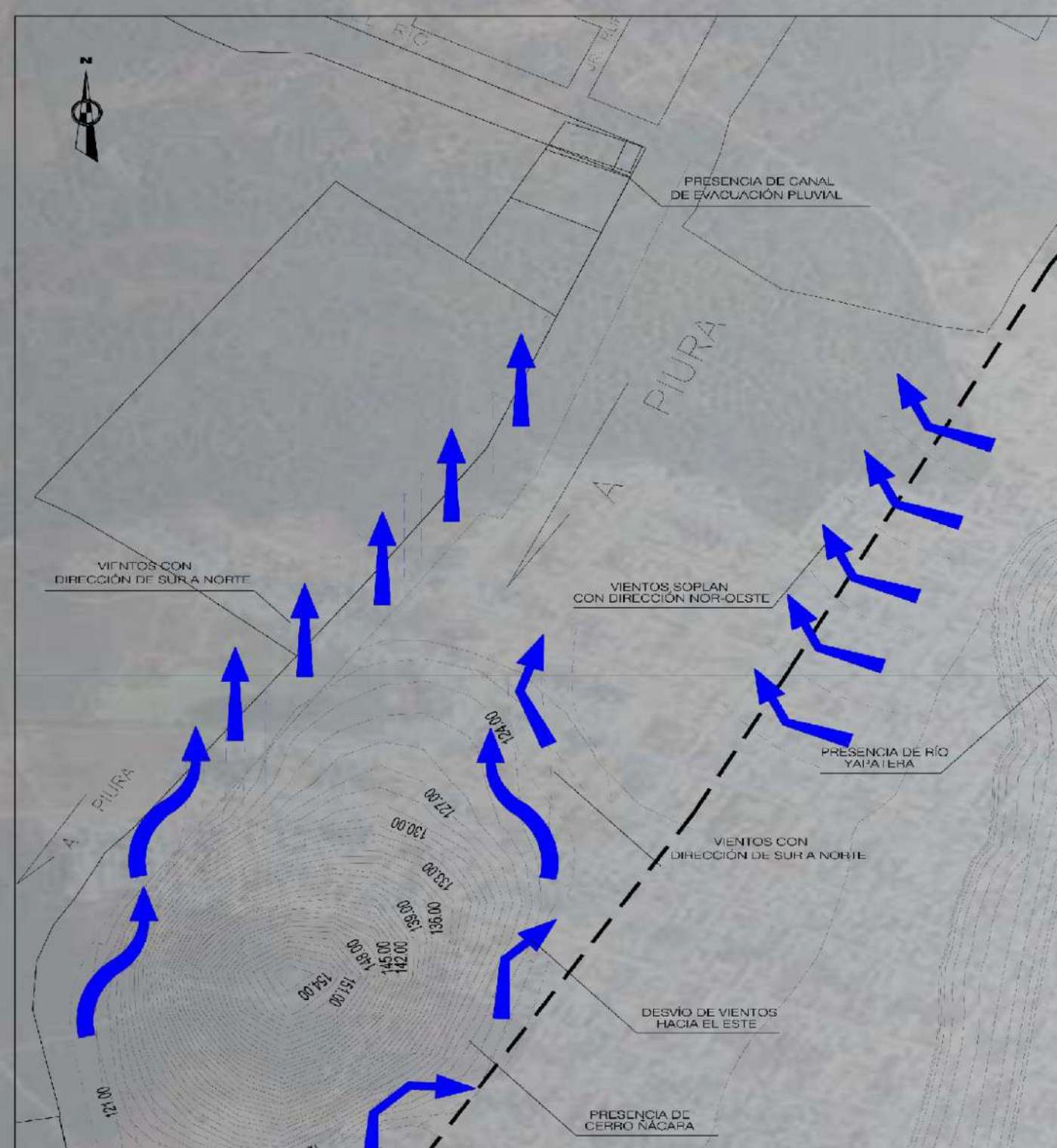
PROYECTO ESPECÍFICO

PLAN MAESTRO

ASOLEAMIENTO

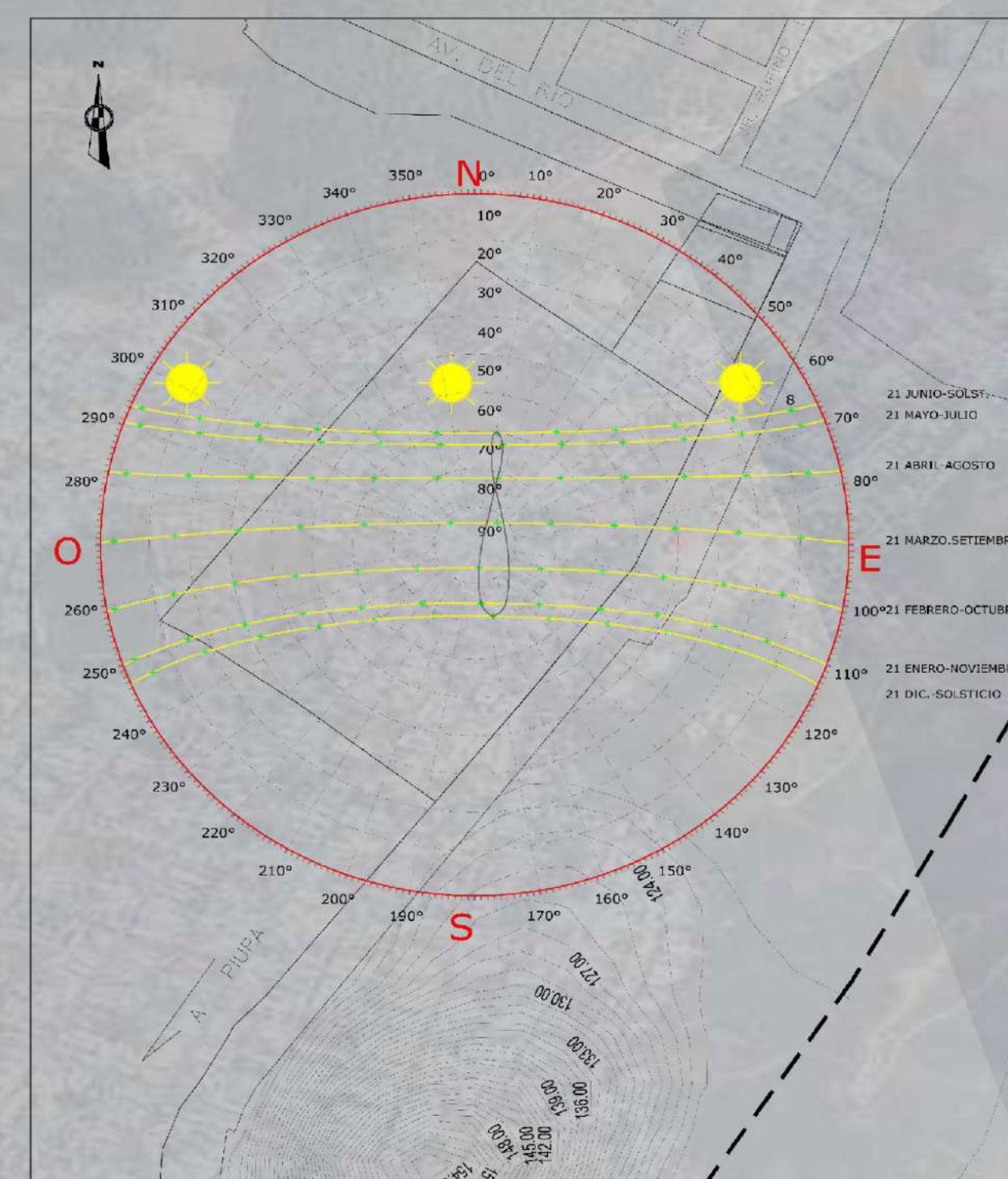
Los vientos predominantes en la ciudad van de sur a norte, el área a intervenir presenta características propias pues se encuentra en las periferias de la ciudad, muy próximo se encuentra el cerro Nácara bosques secos y el río Yapatera. Lo que genera ligeras desviaciones hacia el nor-oeste. En las mañanas y en las tardes, en la ribera del río Yapatera, cuando el aire caliente asciende deja un espacio vacío que es ocupado por aire fresco que va desde el río hacia la ribera, de esta manera el viento sopla desde el río hacia la ribera y se extiende hacia el área a intervenir.

Los bosques secos ubicados en la parte posterior del área a intervenir generan microclimas agradables pues los vientos circulan en la parte interna de los bosques y en los límites del terreno. La presencia de árboles y arbustos en la parte frontal que limita con la avenida Ramón Castilla, funcionan como barreras y cercos vivos interrumpiendo el paso libre de los vientos hacia el área a intervenir.

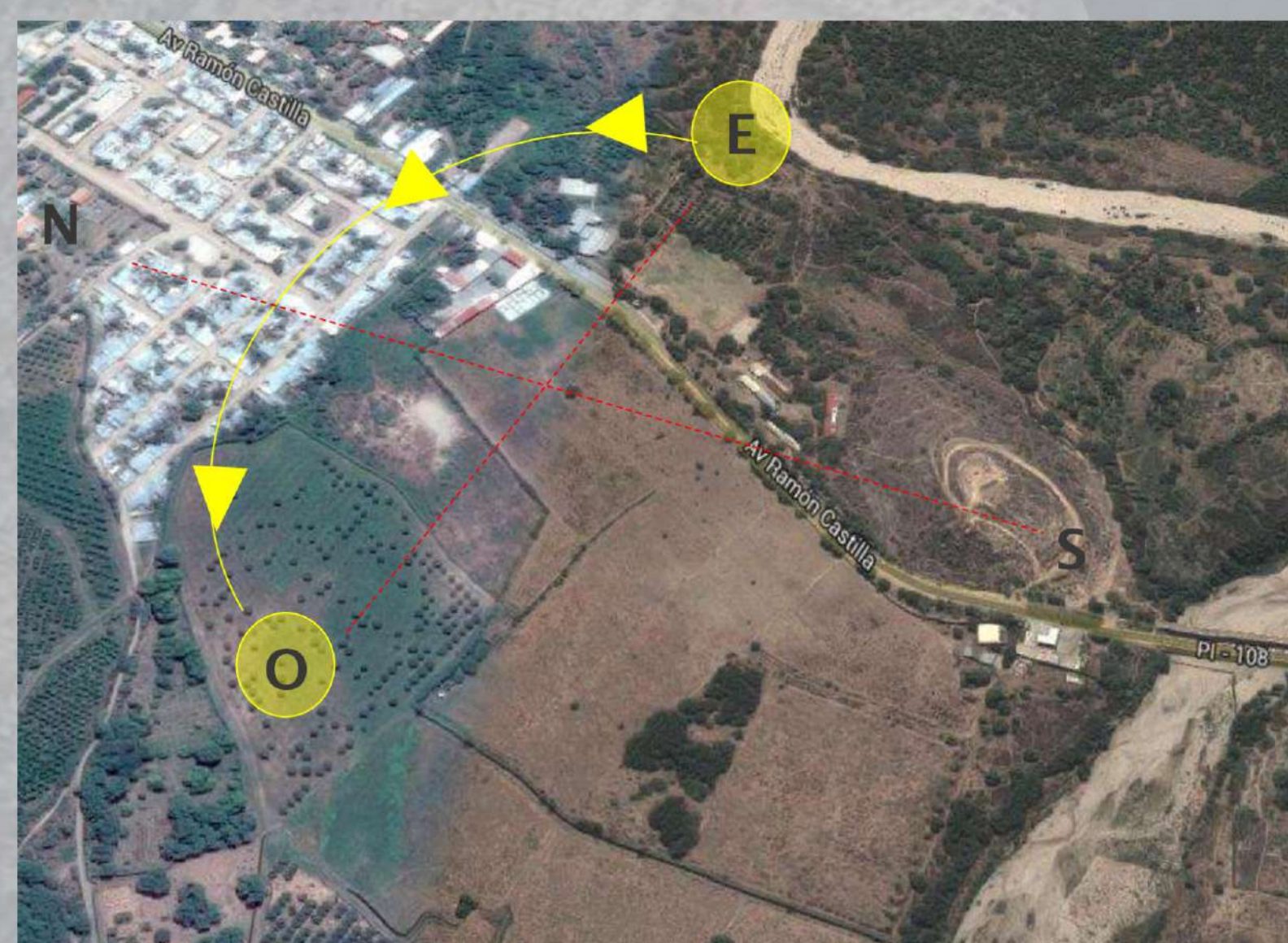
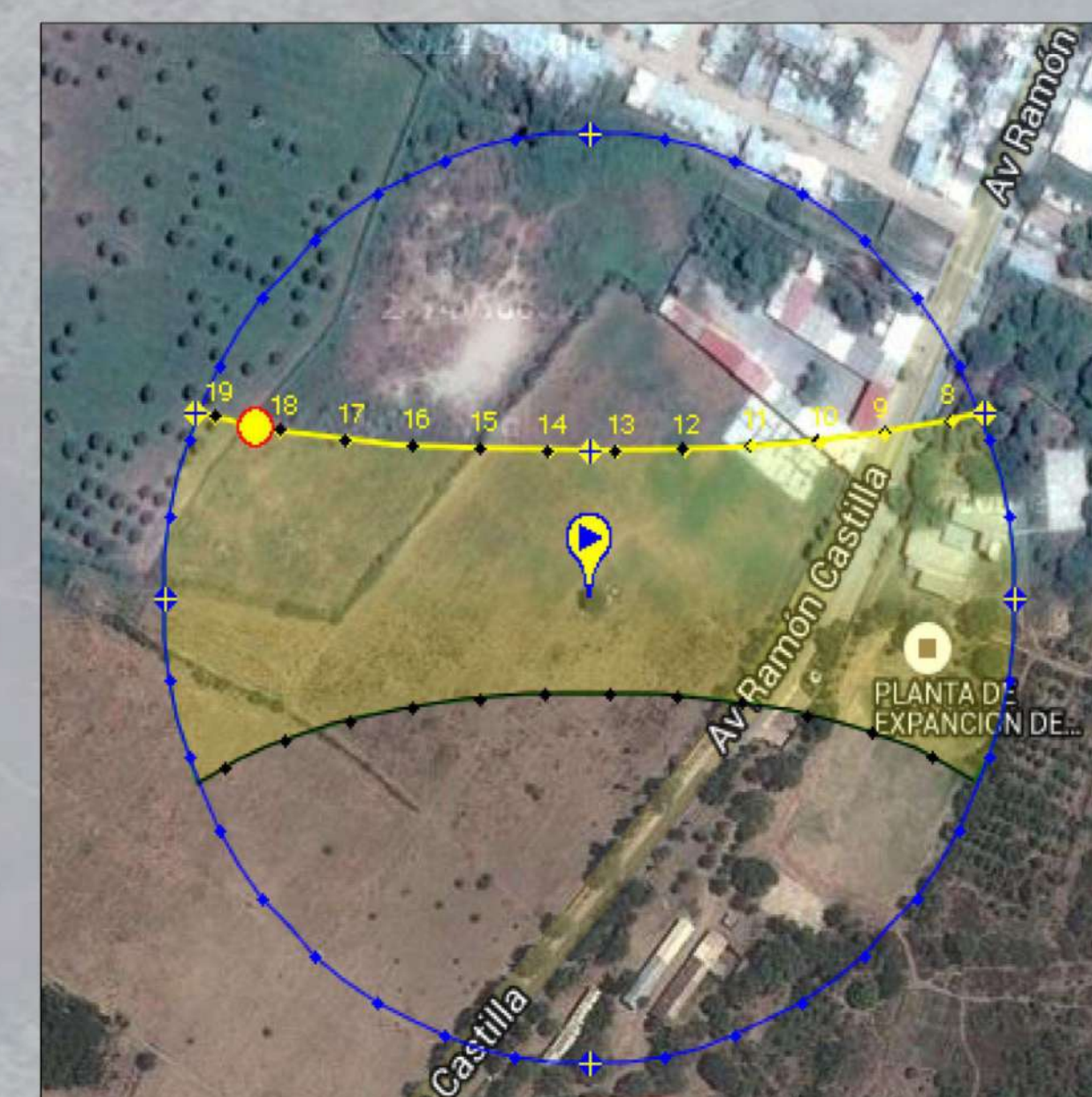


VIENTOS

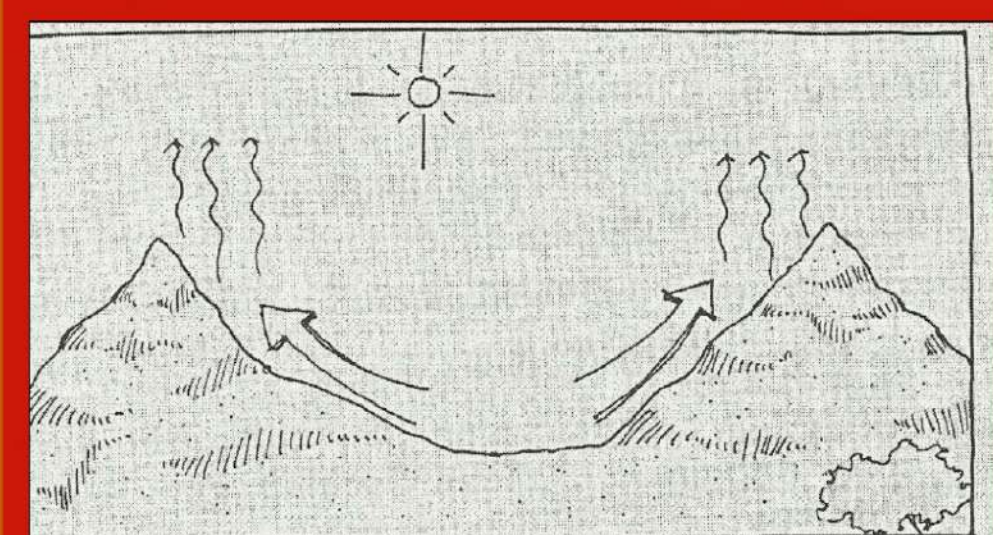
"PLAN MAESTRO DE INTERVENCIÓN URBANO-ARQUITECTÓNICA PARA EL ORDENAMIENTO DEL TRANSPORTE INTERPROVINCIAL EN LA CIUDAD DE CHULUCANAS, 2016"



ASOLEAMIENTO



El estudio de asoleamiento permite determinar la trayectoria solar, dirección e incidencia de los rayos solares en diferentes épocas del año para dar soluciones y acondicionar de manera natural los edificios. El asoleamiento se produce de Este a Oeste.



PROYECTO ESPECÍFICO

MAESTRO

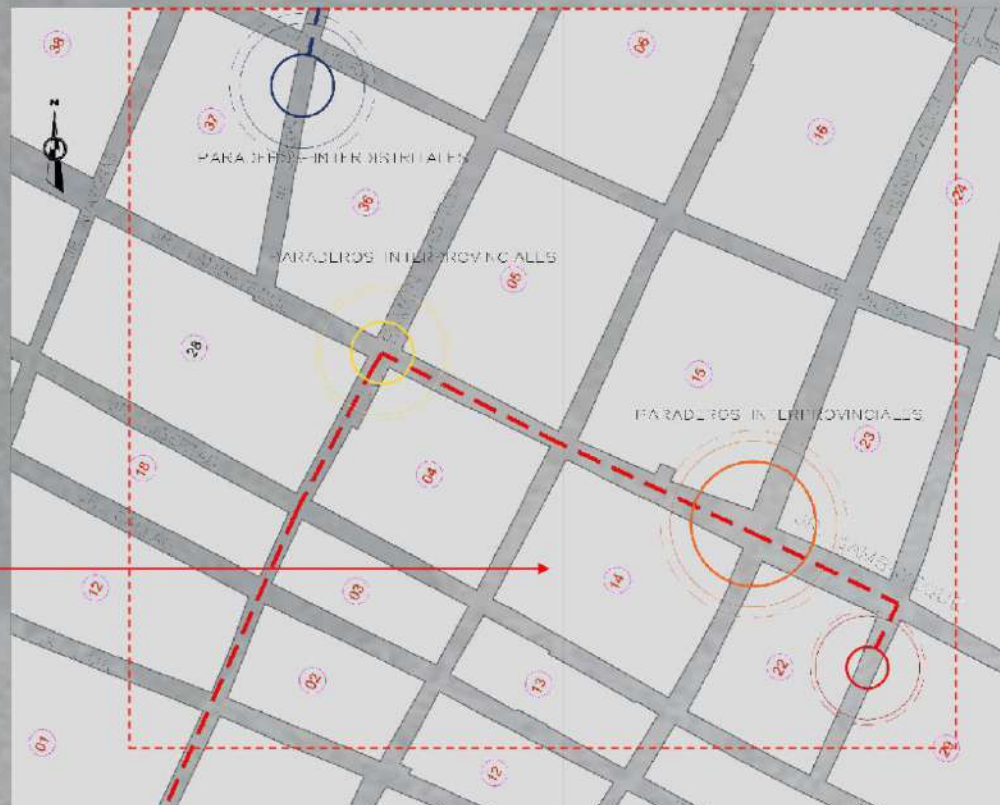
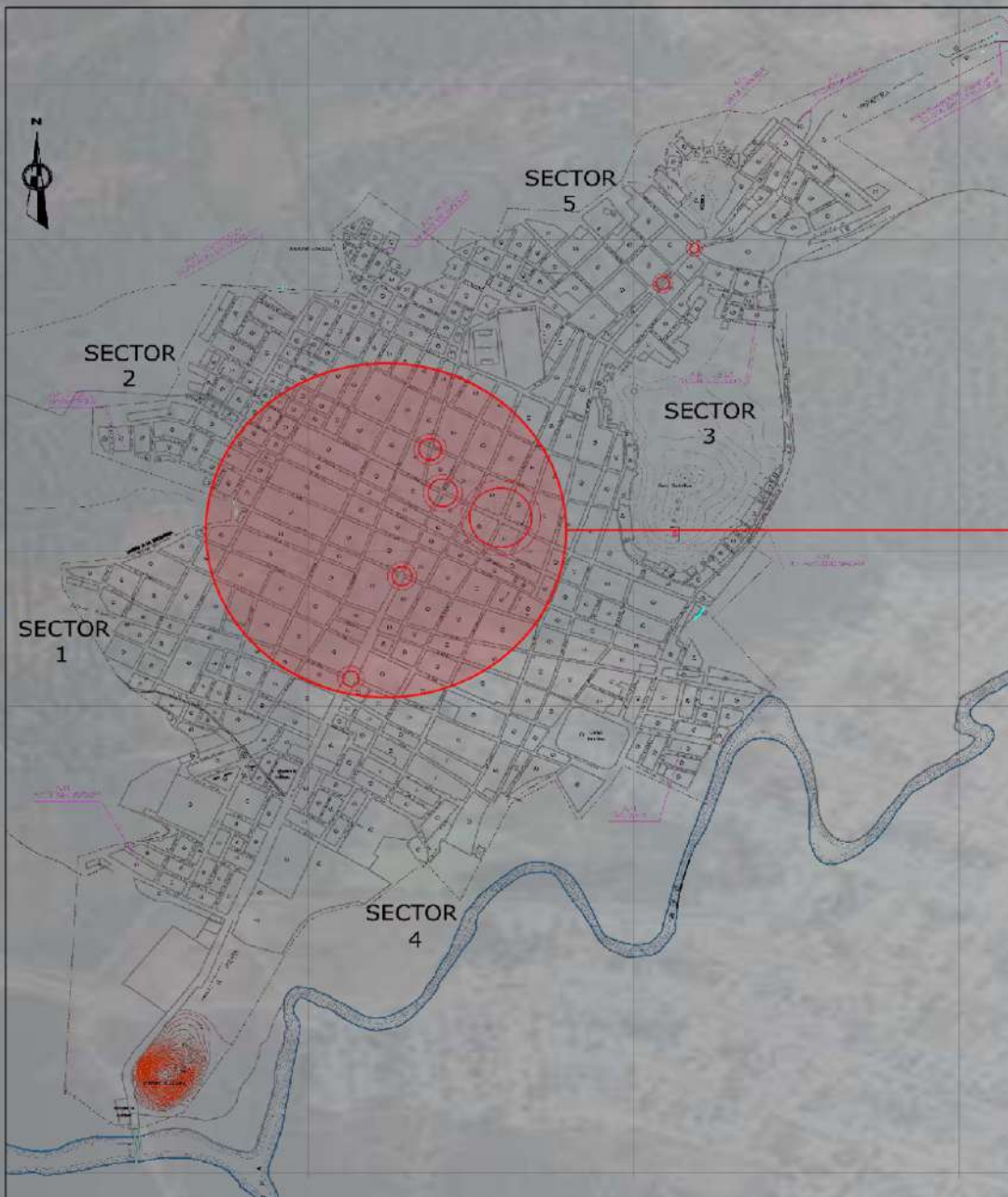
CONCEPTUALIZACIÓN DEL PLAN MAESTRO

El plan maestro es concebido como herramienta estratégica que permite ordenar y planificar para dar soluciones a la problemática actual existente, El plan comprende dos tipos de intervención, las cuales son: **INTERVENCIÓN URBANA**, conformada por el espacio público y la estrategia urbana; además comprende la **INTERVENCIÓN ARQUITECTÓNICA**, basada en el espacio arquitectónico y el proyecto arquitectónico.

Se ha propuesto realizar dos acciones de intervención urbana las cuales son: **MODIFICAR** e **IMPLEMENTAR** con el objetivo de renovar y dinamizar el espacio público; y tres acciones de intervención arquitectónica las cuales son: **REUBICAR, MODIFICAR Y PROYECTAR** con el objetivo de regular y ordenar el transporte interprovincial. Para cumplir con las políticas de planeamiento, la estrategia es dar prioridad al sistema de transporte interprovincial para revertir la situación del caos y congestionamiento asegurando mejor funcionalidad para actividades urbanas.

**“PLAN MAESTRO DE INTERVENCIÓN URBANO-ARQUITECTÓNICA
PARA EL ORDENAMIENTO DEL TRANSPORTE INTERPROVINCIAL
EN LA CIUDAD DE CHULUCANAS, 2016”**

CONGESTIONAMIENTO VEHICULAR



En base a los resultados del diagnóstico de la situación actual de la problemática del transporte interprovincial en la ciudad, se identificaron problemas que deben ser resueltos:

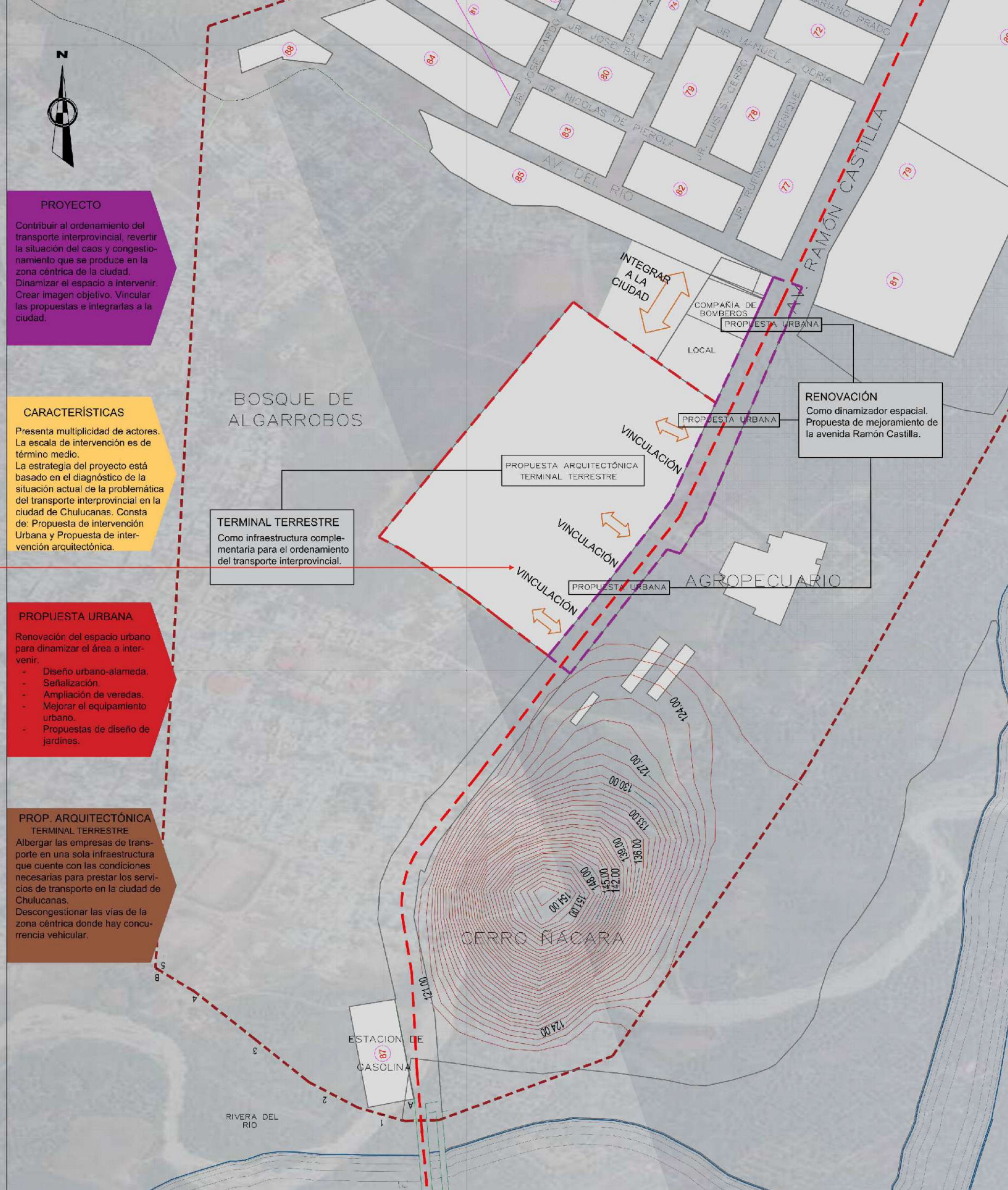
- 1.- Un sistema de transporte inadecuado.
- 2.- La congestión en las principales vías disminuye la capacidad de las instalaciones de transporte.
- 3.- Infraestructura de transporte inadecuado.
- 4.- Condiciones ambientales perjudiciales para la vida de los usuarios en la zona céntrica de la ciudad.

PLAN MAESTRO-ACCIONES A REALIZAR

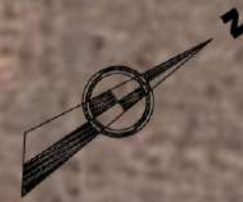


ÁREA A INTERVENIR

PLAN MAESTRO



PLAN MAESTRO



PROYECTO

Contribuir al ordenamiento del transporte interprovincial, revertir la situación del caos y congestionamiento que se produce en la zona central de la ciudad.
Dinamizar el espacio a intervenir.
Crear imagen objetiva. Vincular las propuestas e integradas a la ciudad.

CARACTERÍSTICAS

Presenta multiplicidad de actores. La escala de intervención es de término medio.
La estrategia del proyecto está basada en el diagnóstico de la situación actual de la problemática del transporte interprovincial en la ciudad de Chulucanas. Consta de: Propuesta de intervención Urbana y Propuesta de intervención arquitectónica.

PROPUESTA URBANA

Renovación del espacio urbano para dinamizar el área e intervenir.
Diseño urbano-alameda
Seguimiento
Ampliación de veredas
Mejorar el equipamiento urbano.
Propuestas de diseño de jardines

PROP. ARQUITECTÓNICA

TERMINAL TERRESTRE
Albergar las empresas de transporte en una sola infraestructura que cuente con las condiciones necesarias para prestar los servicios de transporte en la ciudad de Chulucanas.
Descongestionar las vías de la zona central donde hay concurrencia vehicular.



FACULTAD DE ARQUITECTURA
Y URBANISMO

PROYECTO DE
TESIS PARA LA
OBTENCIÓN DE
TÍTULO
PROFESIONAL DE
ARQUITECTO

TESISTA:

BENITES ATARAMA
DAVID FRANKENSTEIN

ASESOR:

GUERRERO FRANCO
WALTER ORLANDO

TEMA:

PLAN MAESTRO DE
INTERVENCIÓN
URBANA -
ARQUITECTÓNICA PARA
EL ORDENAMIENTO DEL
TRANSPORTE
INTERPROVINCIAL EN
LA CIUDAD DE
CHULUCANAS, 2016

PLANO CLAVE:

PLANO:

PLAN MAESTRO
PROPUESTA URBANA
PROPUESTA ARQUITECTÓNICA

ESCALA:

1/350

FECHA:

31/08/2016

LÁMINA

L-01

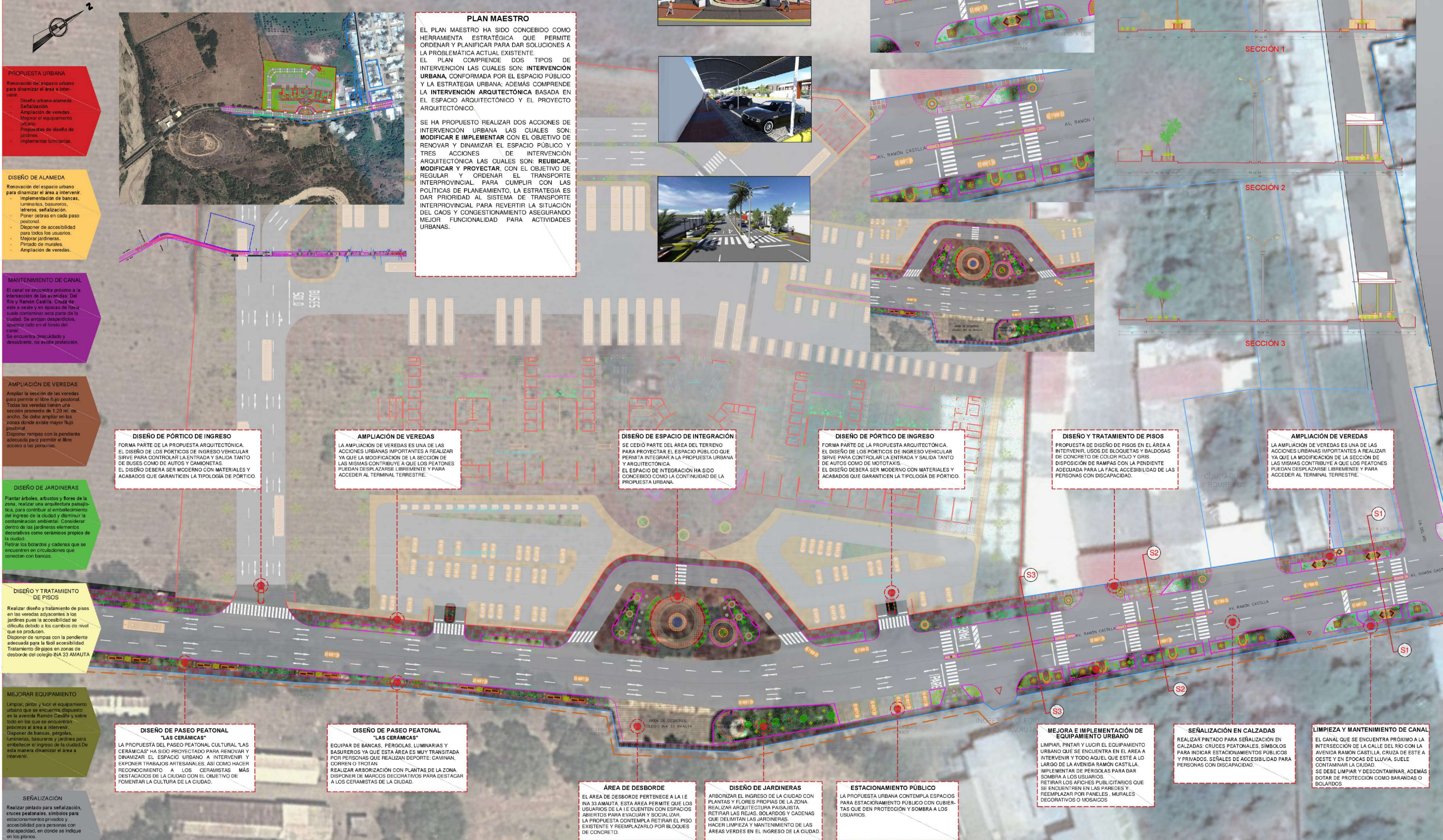
01 DE 15

PLAN MAESTRO

ESC: 1/500

ARQUITECTURA

PROPUESTA URBANA



PROYECTO DE TESIS PARA LA OBTENCIÓN DE TÍTULO PROFESIONAL DE ARQUITECTO

TESISTA:
BENITES ATARAMA
DAVID FRANKENSTEIN

ASESOR:
GUERRERO FRANCO
WALTER ORLANDO

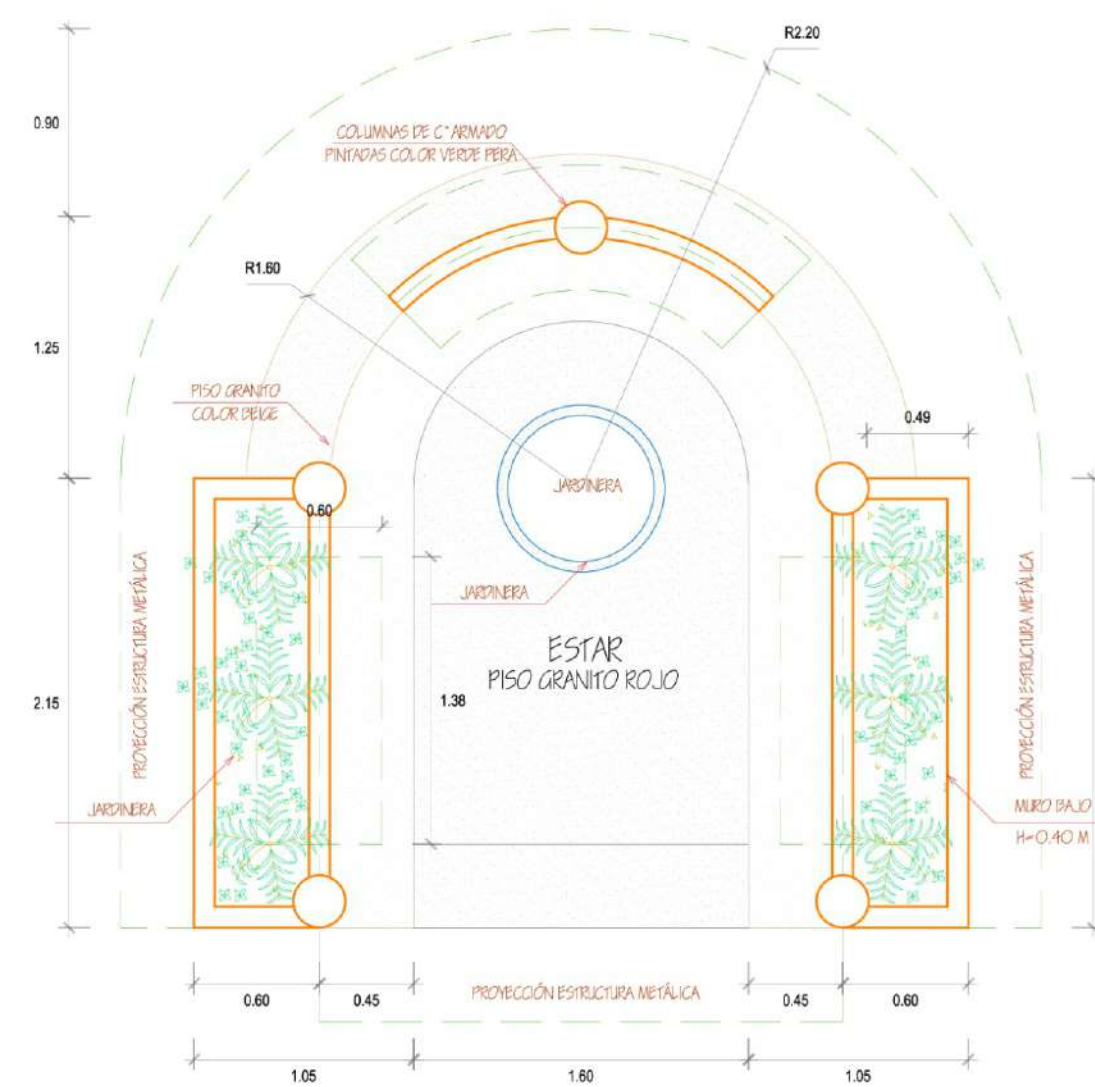
TEMA:
PLAN MAESTRO DE INTERVENCIÓN URBANA
ARQUITECTÓNICA PARA EL ORDENAMIENTO DEL TRANSPORTE INTERPROVINCIAL EN LA CIUDAD DE CHULUCANAS, 2016

PLANO CLAVE:

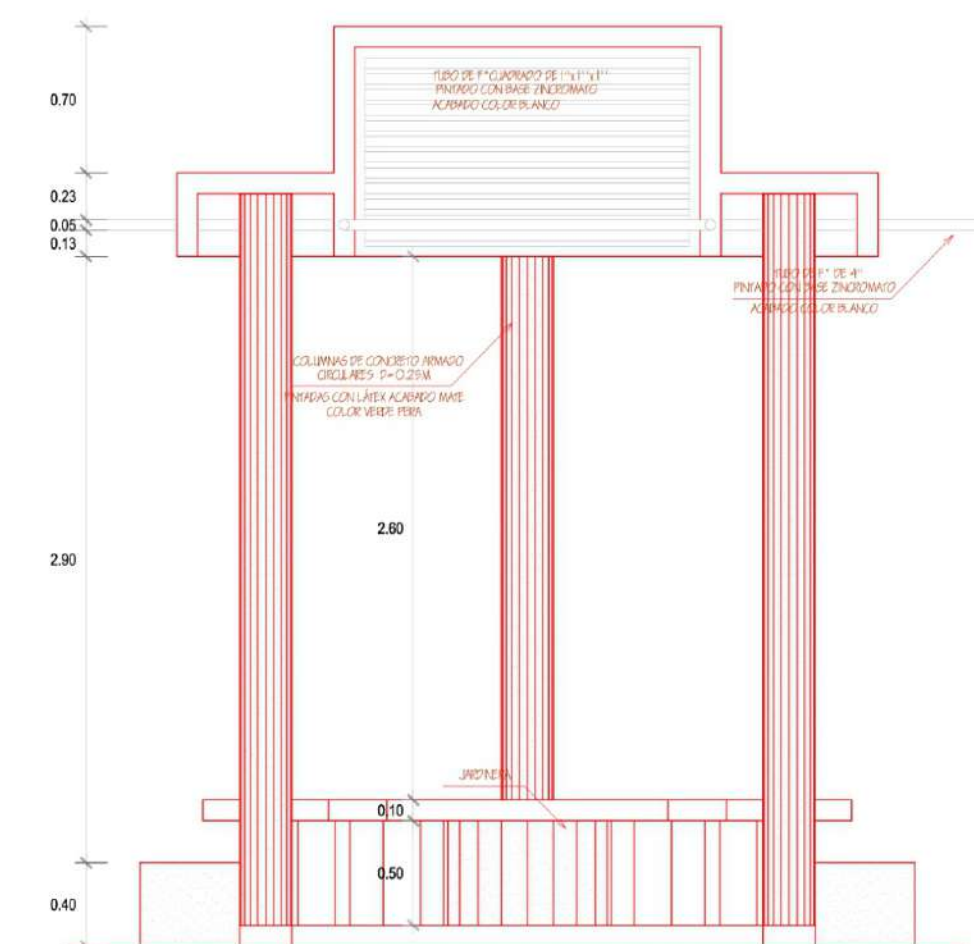
PLANO:
PROPUESTA URBANA

ESCALA:
1/350
FECHA:
31/08/2016

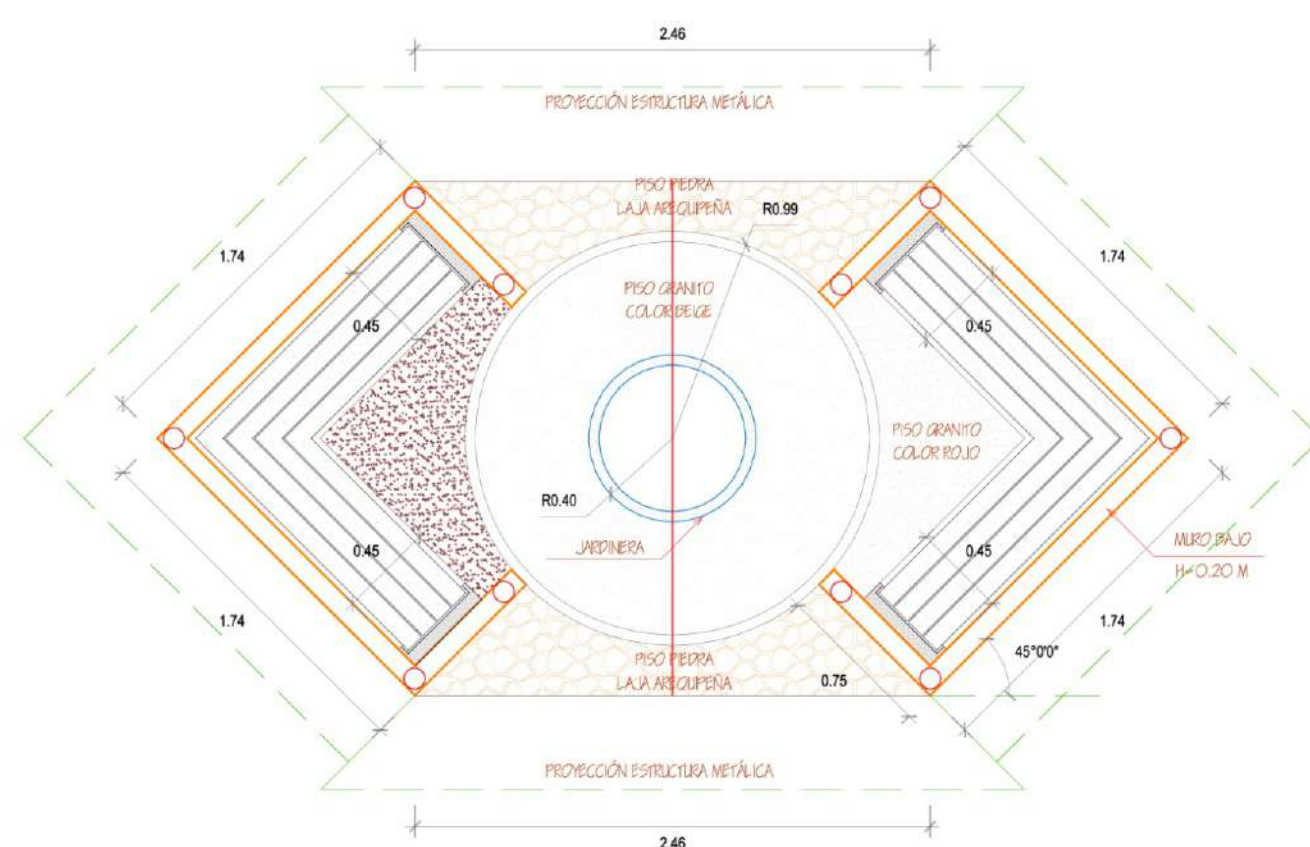
LÁMINA
L-02
02 DE 15



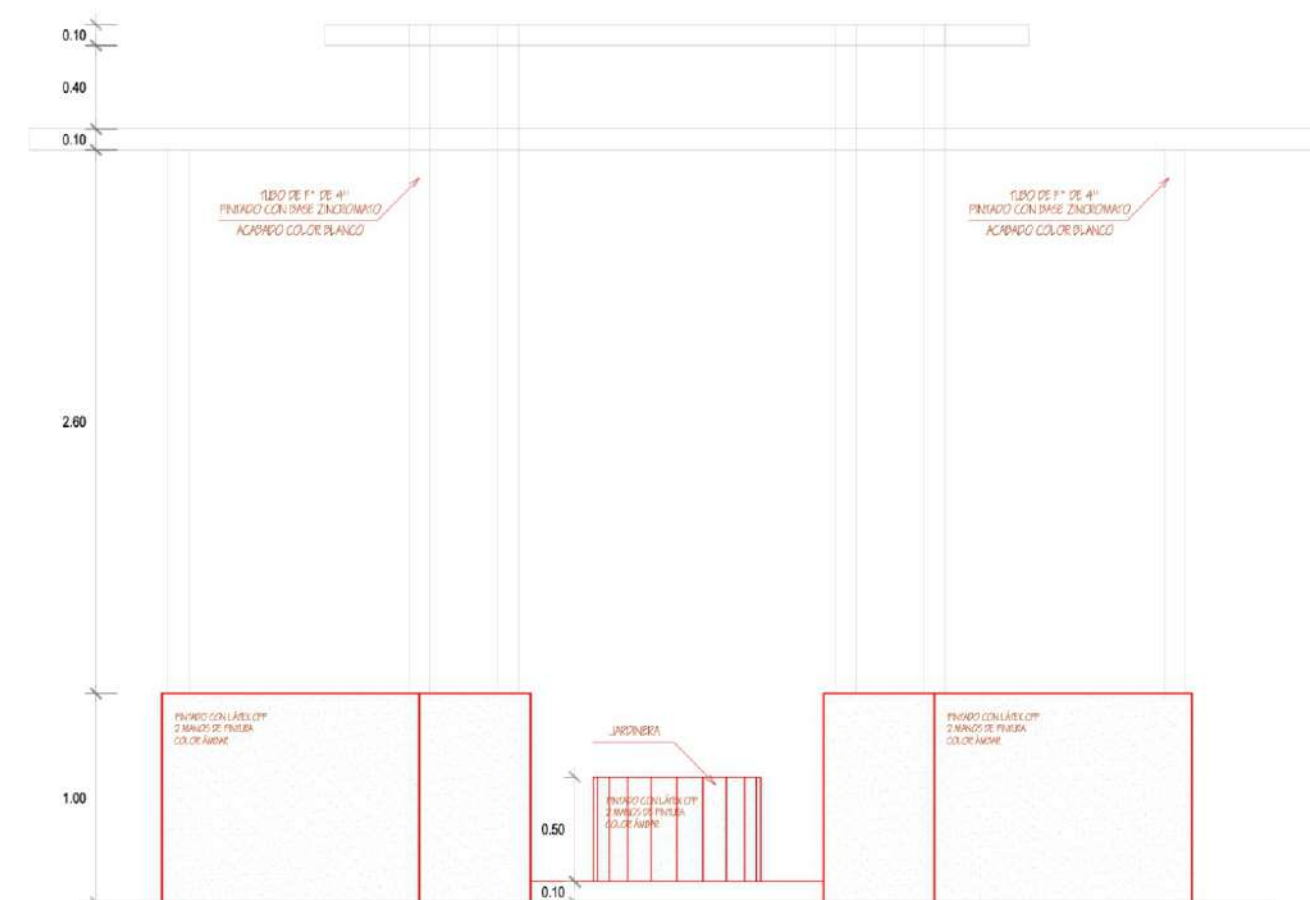
ESTAR TIPO 1
ARQUITECTURA



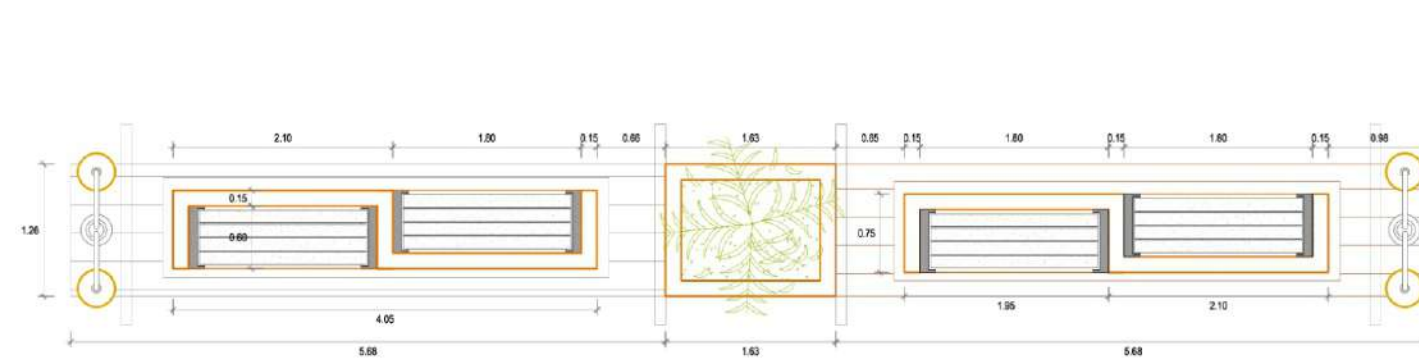
ELEVACIÓN
ARQUITECTURA



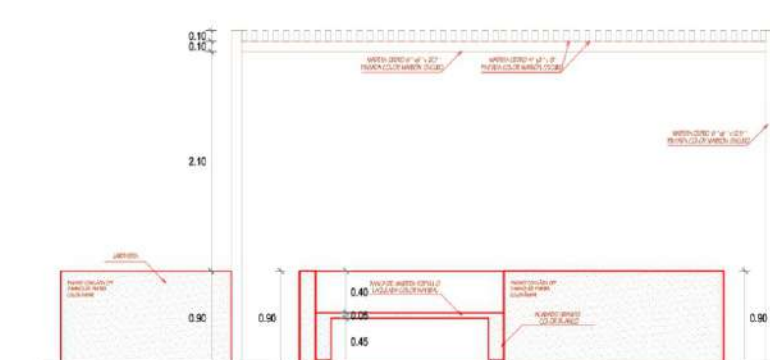
ESTAR TIPO 3
ARQUITECTURA



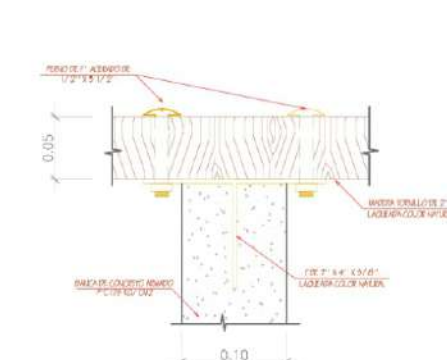
ELEVACIÓN
ARQUITECTURA



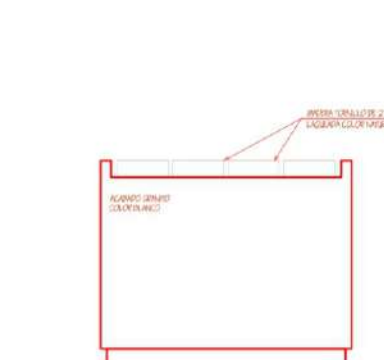
ESTAR TIPO 2
ARQUITECTURA



ELEVACIÓN BANCA
ARQUITECTURA

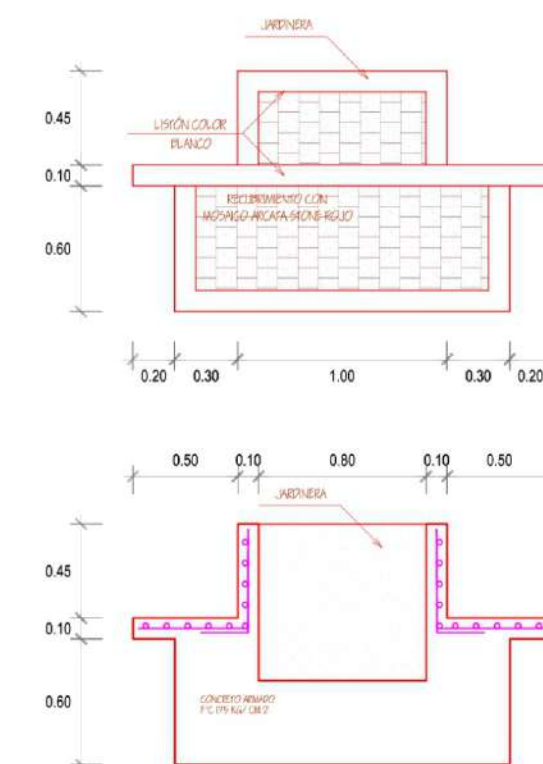
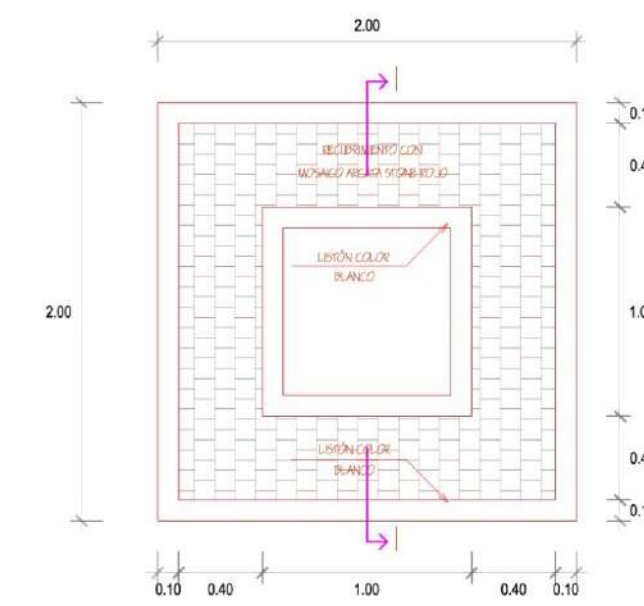


DETALLE DE ANCLAJE MADERA
ARQUITECTURA

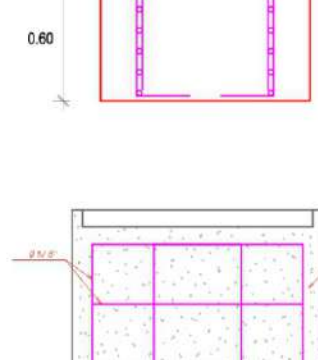
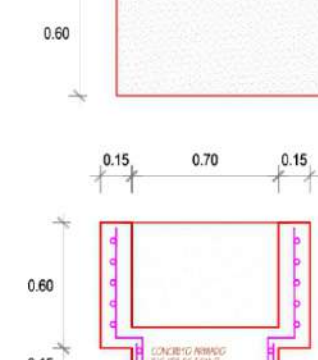
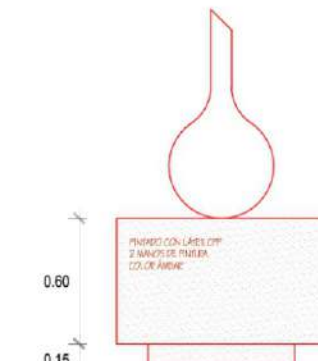
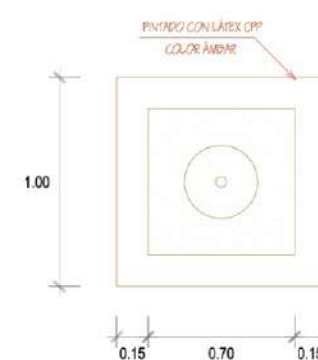


SECCIÓN 1-1 DETALLE LATERAL
ARQUITECTURA

JARDINERA TIPO 1



JARDINERA TIPO 2



SECCIÓN 2-2 DETALLE LATERAL
ARQUITECTURA

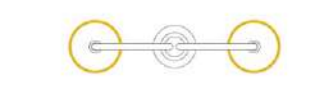
LUMINARIAS



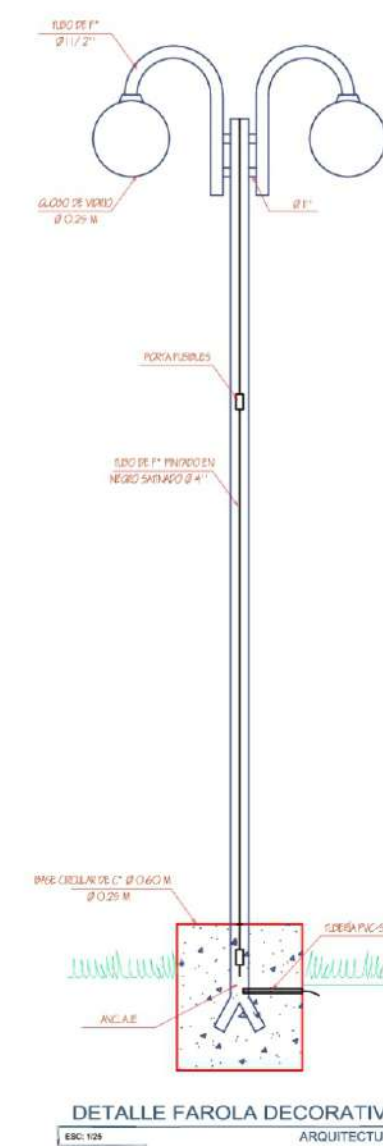
LUMINARIAS PARA PISTA



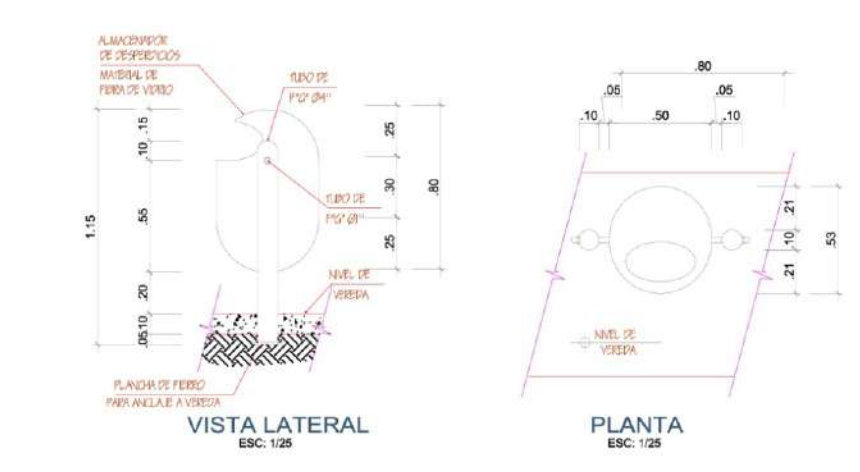
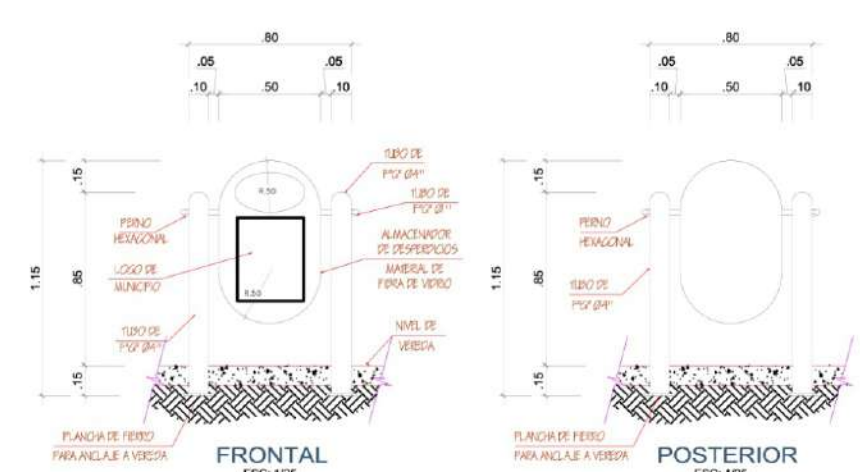
LUMINARIAS PARA ESTAR



LUMINARIAS PARA VEREDAS



DETALLE FAROLA DECORATIVA
ARQUITECTURA



PLANTA BANCA
ARQUITECTURA



PROYECTO DE
TESIS PARA LA
OBTENCIÓN DE
TÍTULO
PROFESIONAL DE
ARQUITECTO

TESISTA:
BENITES ATARAMA
DAVID FRANKENSTEIN

ASESOR:
GUERRERO FRANCO
WALTER ORLANDO

TEMA:
PLAN MAESTRO DE
INTERVENCIÓN
URBANA
ARQUITECTÓNICA PARA
EL ORDENAMIENTO DEL
TRANSPORTE
INTERPROVINCIAL EN
LA CIUDAD DE
CHULUCANAS, 2016

PLANO CLAVE:

PLANO:
EQUIPAMIENTO
URBANO

ESCALA:
1/350

FECHA:
31/08/2016

LÁMINA
L-03
03 DE 15



ESPACIO DE INTEGRACIÓN



EQUIPAMIENTO URBANO



EQUIPAMIENTO URBANO

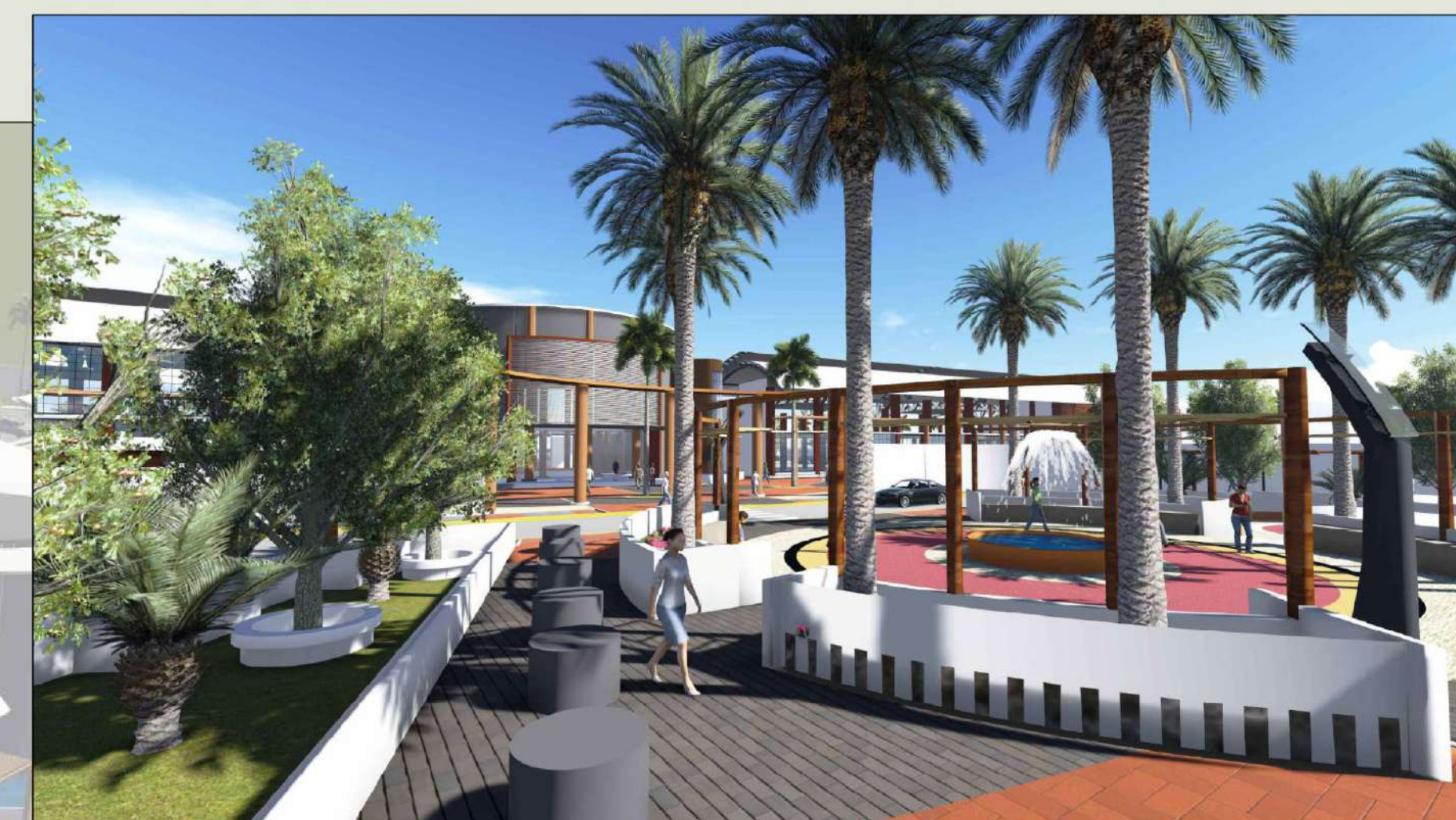


ESTACIONAMIENTO PÚBLICO

VISTAS DE LA PROPUESTA URBANA



VISTA FRONTAL DEL ESPACIO DE INTEGRACIÓN



VISTA LATERAL DEL ESPACIO DE INTEGRACIÓN



INTERSECCIÓN CALLE DEL RÍO CON AVENIDA RAMÓN CASTILLA



PASEO PEATONAL "LAS CERÁMICAS"



PROYECTO DE TESIS PARA LA OBTENCIÓN DE TÍTULO PROFESIONAL DE ARQUITECTO

TESISTA:
BENITES ATARAMA
DAVID FRANKENSTEIN

ASESOR:
GUERRERO FRANCO
WALTER ORLANDO

TEMA:
PLAN MAESTRO DE INTERVENCIÓN URBANO - ARQUITECTÓNICA PARA EL ORDENAMIENTO DEL TRANSPORTE INTERPROVINCIAL EN LA CIUDAD DE CHULUCANAS, 2016

PLANO CLAVE:

PLANO:
FOTOS PROPUESTA URBANA

ESCALA:
SE
FECHA:
31/08/2016

LÁMINA
L-04
04 DE 15

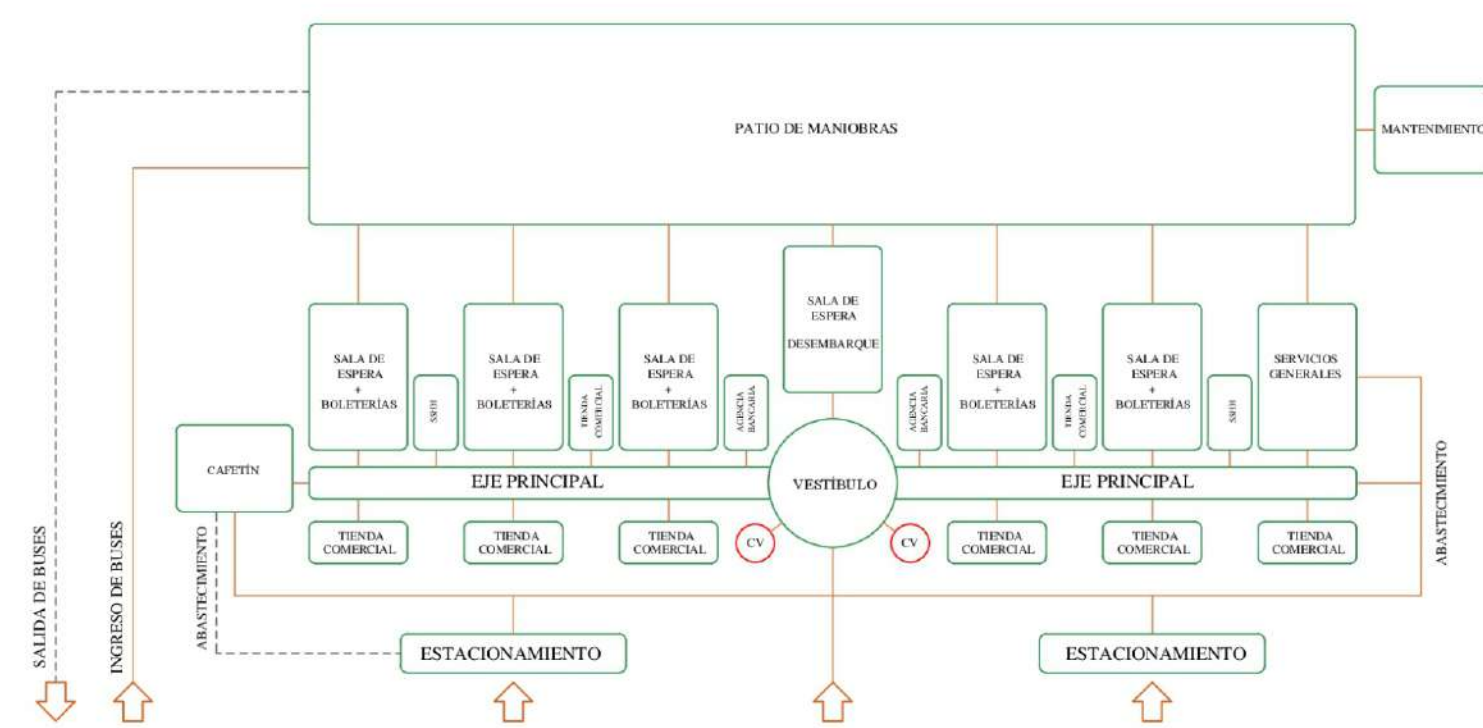
ORGANIGRAMA PROPUESTA ARQUITECTÓNICA



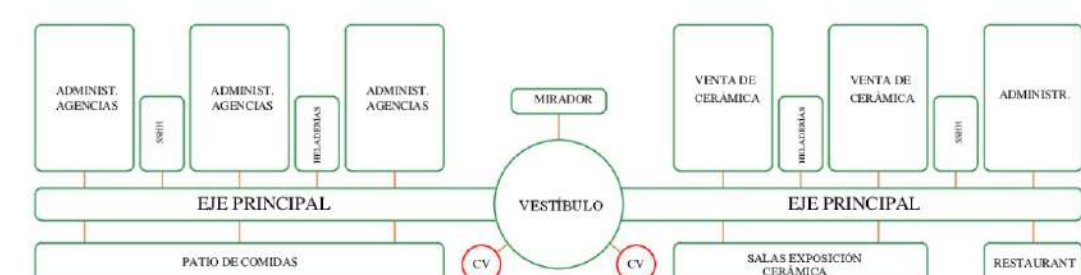
ORGANIGRAMA PROPUESTA URBANA



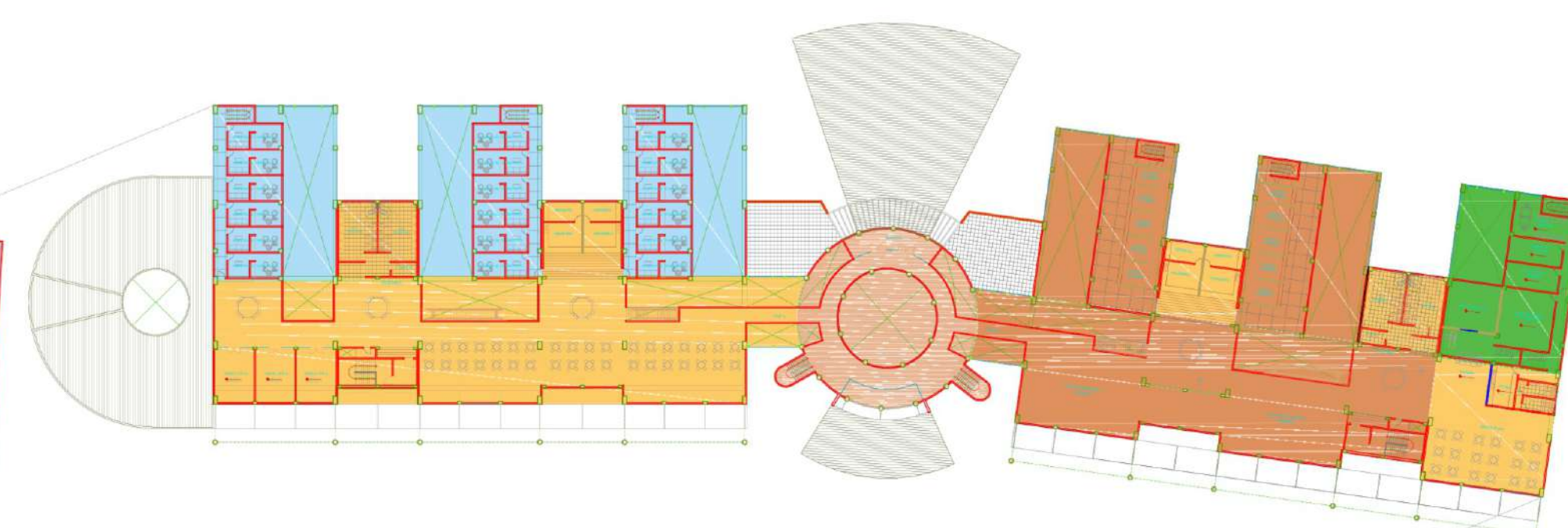
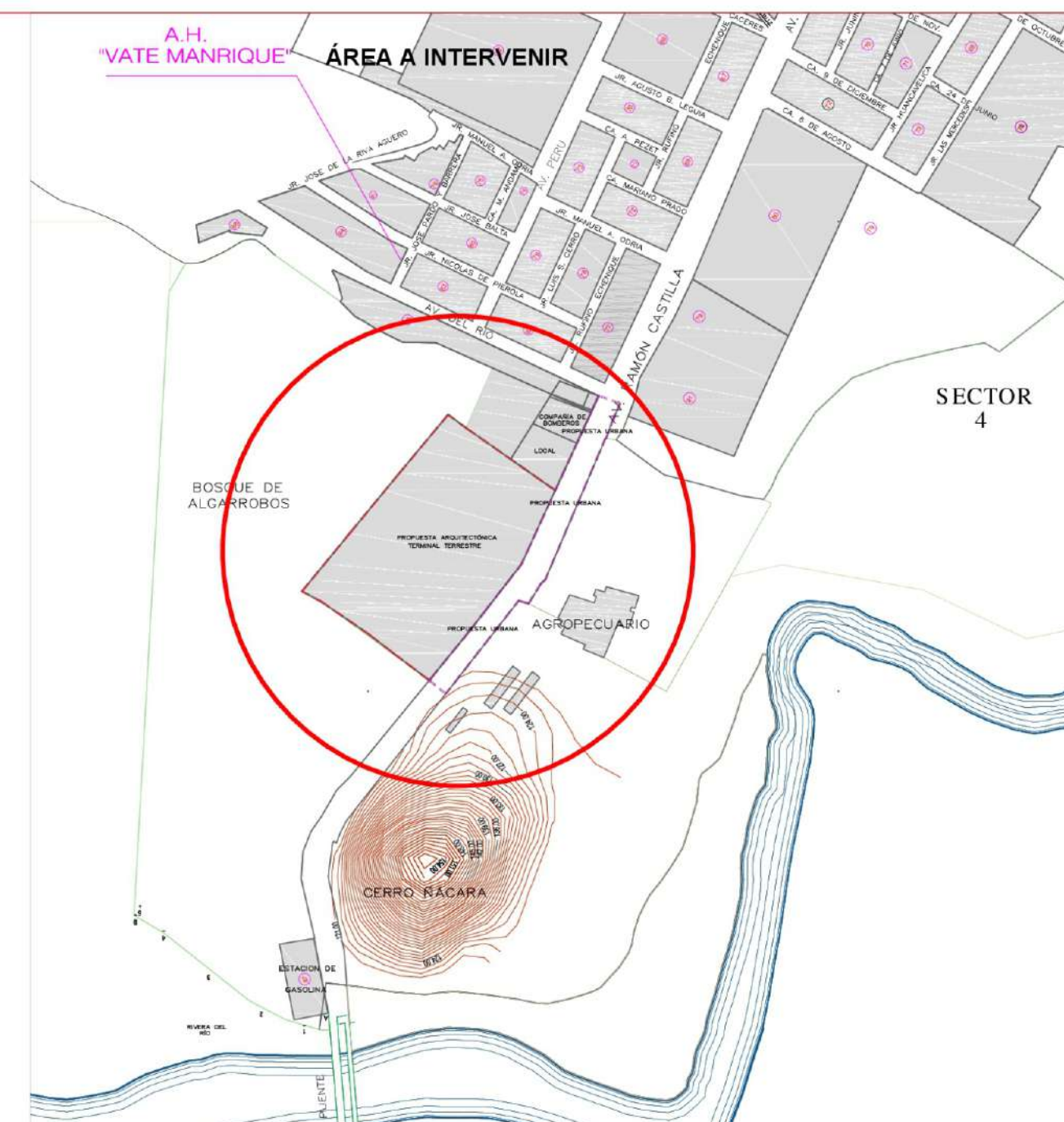
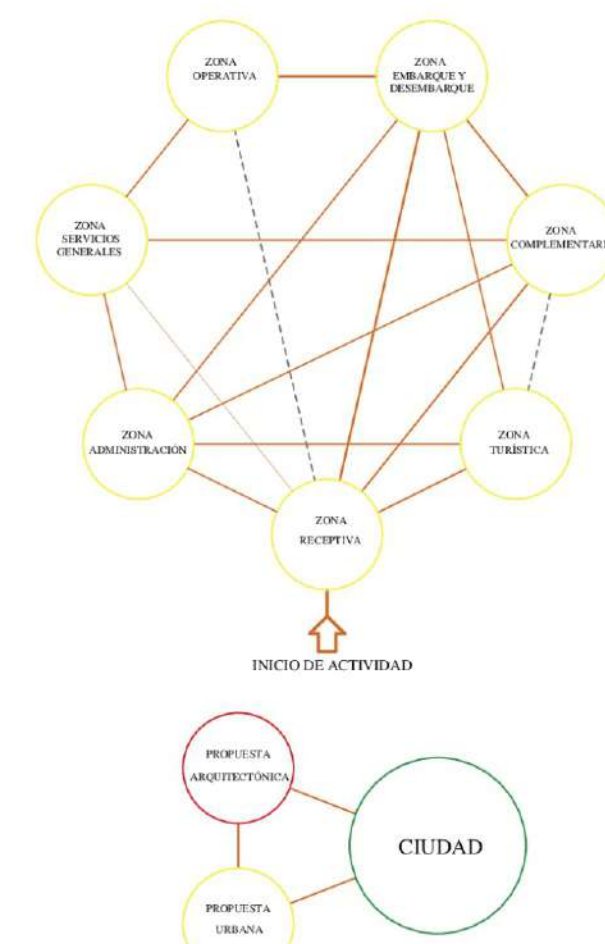
ORGANIGRAMA PRIMER NIVEL



ORGANIGRAMA SEGUNDO NIVEL

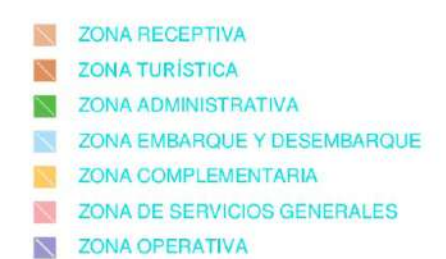


RELACIÓN DE ZONAS



ZONIFICACIÓN

PROPUESTA ARQUITECTÓNICA



ZONIFICACIÓN



DESCRIPCIÓN GENERAL:

LA ELABORACIÓN DEL PLAN MAESTRO SE BASA EN LA REALIZACIÓN DE ACCIONES DE INTERVENCIÓN URBANO- ARQUITECTÓNICA PARA EL ORDENAMIENTO DE TRANSPORTE INTERPROVINCIAL EN LA CIUDAD DE CHULUCANAS, EN LA PERIFERIA DE LA MISMA.

LAS ACCIONES DE INTERVENCIÓN URBANA HAN SIDO PLANTEADAS PARA MODIFICAR E IMPLEMENTAR LA AVENIDA RAMÓN CASTILLA, SECTORIZANDO EN:

- ZONA CULTURAL
- ZONA DE ESTARES
- ZONA DE PARQUEO PÚBLICO

CONTEMPLANDO:

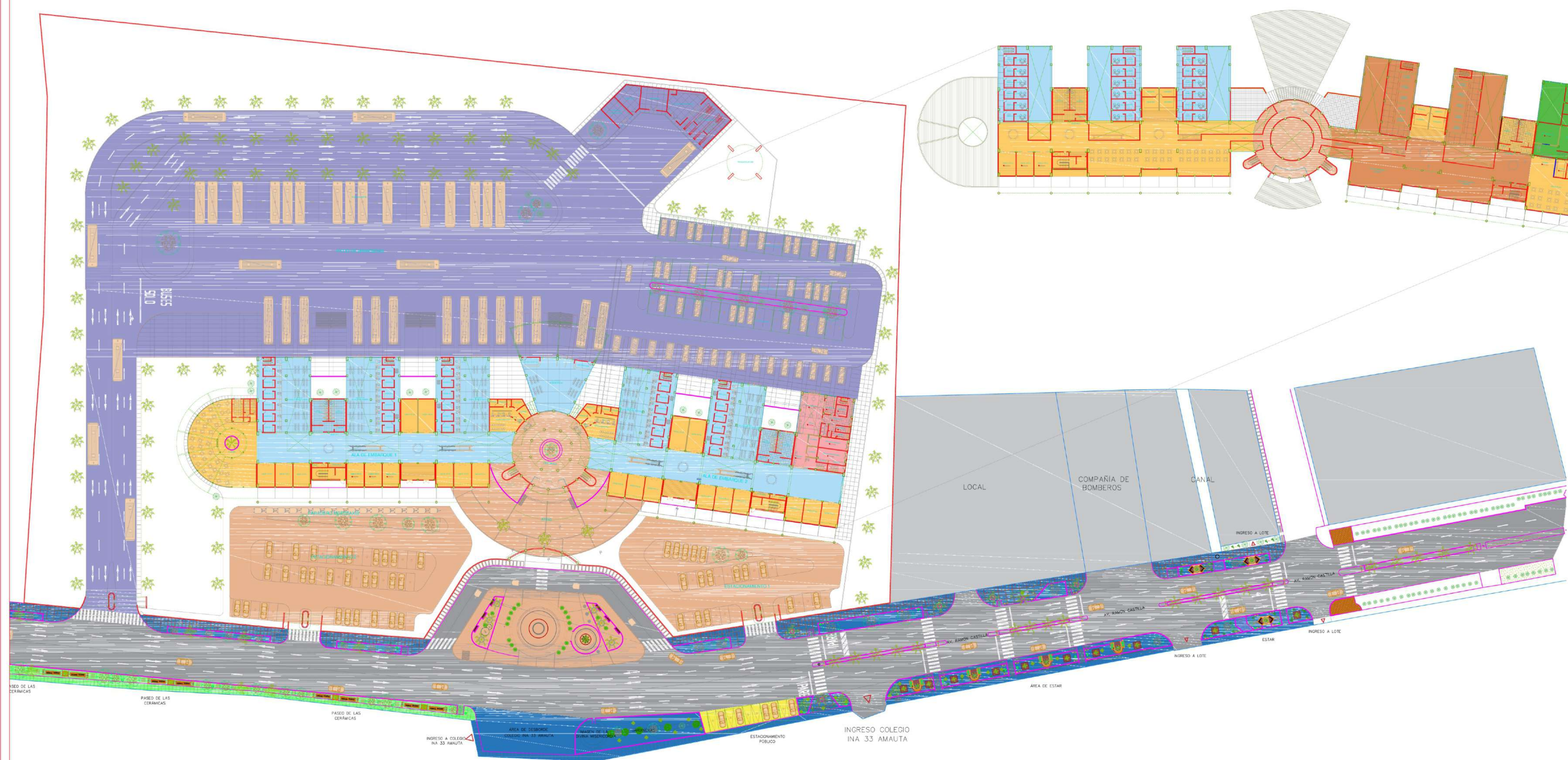
- DISEÑO URBANO
- SEÑALIZACIÓN
- AMPLIACIÓN DE VEREDAS
- MEJORAMIENTO DE EQUIPAMIENTO URBANO
- DISEÑO PAISAJISTA

CON EL OBJETIVO DE RENOVAR Y DINAMIZAR EL ESPACIO URBANO A INTERVENIR.

LAS ACCIONES DE INTERVENCIÓN ARQUITECTÓNICA HAN SIDO PLANTEADAS PARA REUBICAR, MODIFICAR Y PROYECTAR EL TERMINAL TERRESTRE COMO INFRAESTRUCTURA COMPLEMENTARIA PARA EL ORDENAMIENTO DE TRANSPORTE INTERPROVINCIAL EN LA CIUDAD DE CHULUCANAS, SECTORIZANDOSE EN:

- ZONA RECEPTIVA
- ZONA TURÍSTICA
- ZONA ADMINISTRATIVA
- ZONA EMBARQUE Y DESEMBARQUE
- ZONA COMPLEMENTARIA
- ZONA SERVICIOS GENERALES
- ZONA OPERATIVA

CON EL OBJETIVO DE REGULAR Y ORDENAR EL
TRANSPORTE INTERPROVINCIAL EN LA CIUDAD.





PROYECTO DE
TESIS PARA LA
OBTENCIÓN DE
TÍTULO
PROFESIONAL DE
ARQUITECTO

TESISTA:

BENITES ATARAMA
DAVID FRANKENSTEIN

ASESOR:

GUERRERO FRANCO
WALTER ORLANDO

TEMA:

PLAN MAESTRO DE
INTERVENCIÓN
URBANO -
ARQUITECTÓNICA PARA
EL ORDENAMIENTO DEL
TRANSPORTE
INTERPROVINCIAL EN
LA CIUDAD DE
CHULUCANAS, 2016

PLANO CLAVE:

PLANO:

PLANTA GENERAL
1ER NIVEL

ESCALA:

1/350

FECHA:

31/08/2016

LÁMINA

L-06

06 DE 15





FACULTAD DE ARQUITECTURA
Y URBANISMO

PROYECTO DE
TESIS PARA LA
OBTENCIÓN DE
TÍTULO
PROFESIONAL DE
ARQUITECTO

TESISTA:

BENITES ATARAMA
DAVID FRANKENSTEIN

ASESOR:

GUERRERO FRANCO
WALTER ORLANDO

TEMA:

PLAN MAESTRO DE
INTERVENCIÓN
URBANO -
ARQUITECTÓNICA PARA
EL ORDENAMIENTO DEL
TRANSPORTE
INTERPROVINCIAL EN
LA CIUDAD DE
CHULUCANAS, 2016

PLANO CLAVE:

PLANO:

PLANTA GENERAL
2DO NIVEL

ESCALA:

1/350

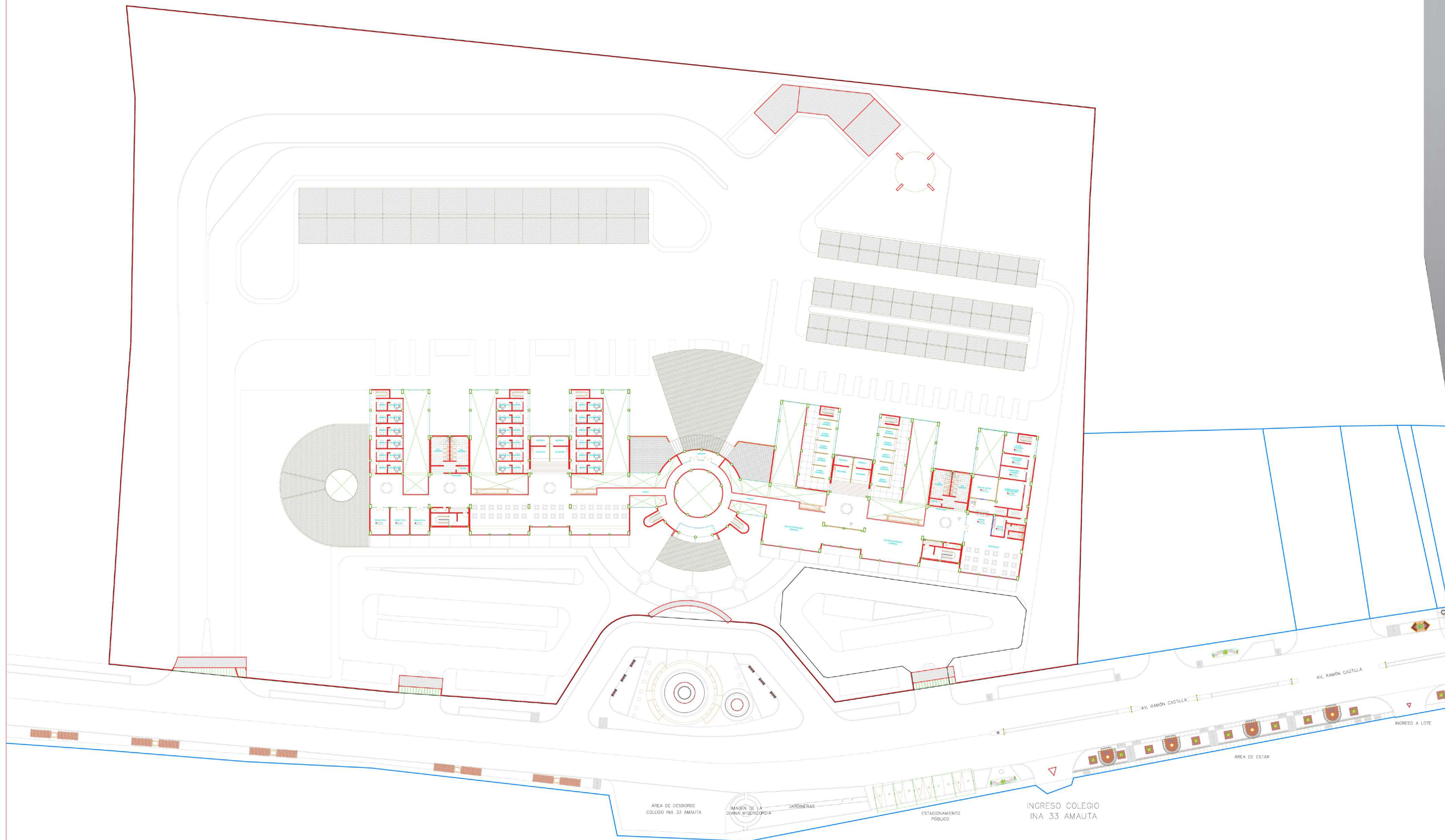
FECHA:

31/08/2016

LÁMINA

L-07

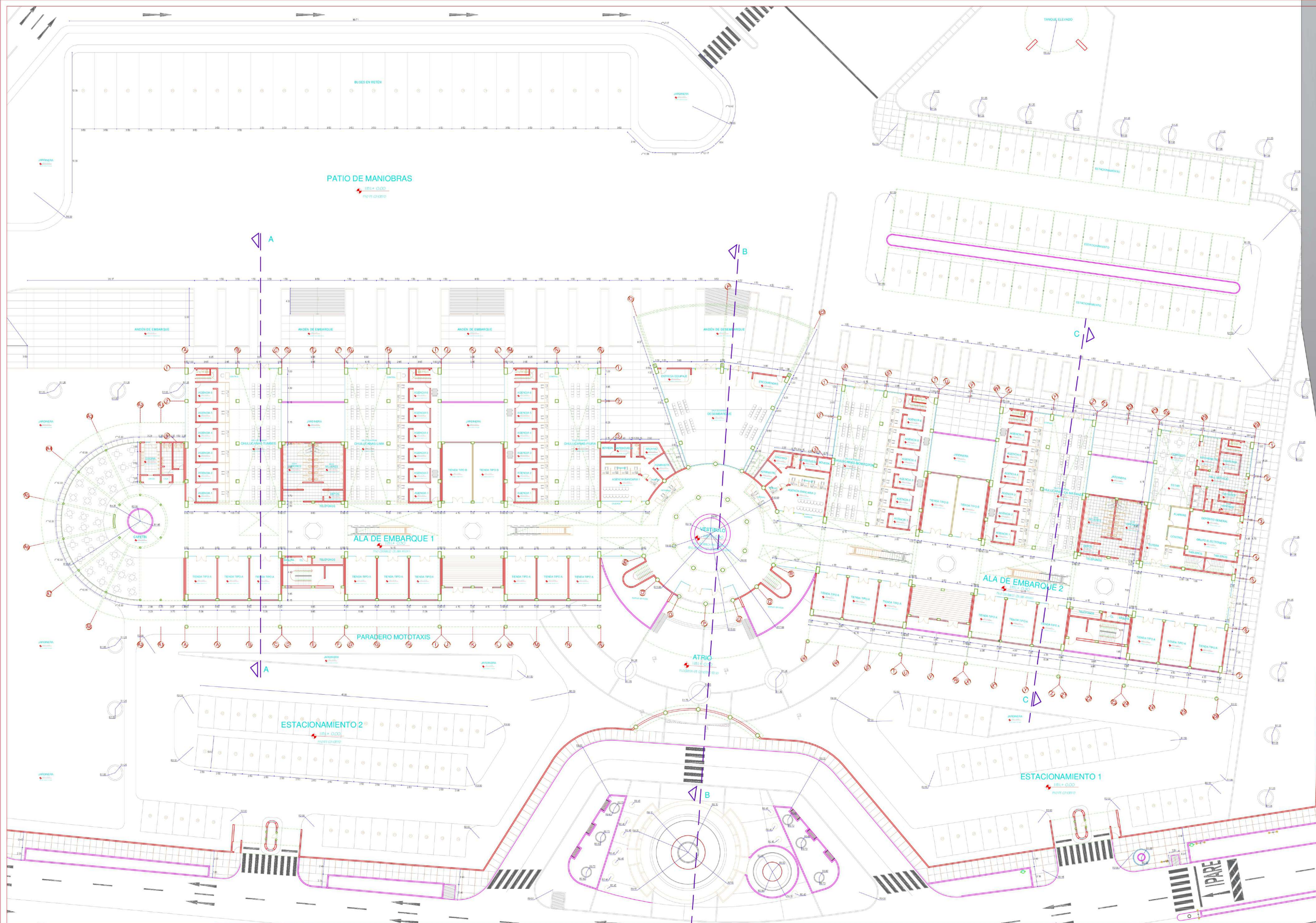
07 DE 15



PLANTA GENERAL 2DO NIVEL

ESC: 1/350

ARQUITECTURA



PROYECTO DE
TESIS PARA LA
OBTENCIÓN DE
TÍTULO
PROFESIONAL DE
ARQUITECTO

TESISTA:

BENITES ATARAMA
DAVID FRANKENSTEIN

ASESOR:

GUERRERO FRANCO
WALTER ORLANDO

TEMA:

PLAN MAESTRO DE
INTERVENCIÓN
URBANO-
ARQUITECTÓNICA PARA
EL ORDENAMIENTO DEL
TRANSPORTE
INTERPROVINCIAL EN
LA CIUDAD DE
CHULUCANAS, 2016

PLANO CLAVE:

PLANO:

PLANTA 1ER NIVEL

ESCALA:

1/200

FECHA:

31/08/2016

LÁMINA

L-08

08 DE 15



PROYECTO DE
TESIS PARA LA
OBTENCIÓN DE
TÍTULO
PROFESIONAL DE
ARQUITECTO

TESISTA:

BENITES ATARAMA
DAVID FRANKENSTEIN

ASESOR:

GUERRERO FRANCO
WALTER ORLANDO

TEMA:

PLAN MAESTRO DE
INTERVENCIÓN
URBANO -
ARQUITECTÓNICA PARA
EL ORDENAMIENTO DEL
TRANSPORTE
INTERPROVINCIAL EN
LA CIUDAD DE
CHULUCANAS, 2016

PLANO CLAVE:

PLANO CLAVE:

PLANTA 2DO NIVEL
PLANTA CUBIERTAS

ESCALA:

1/200

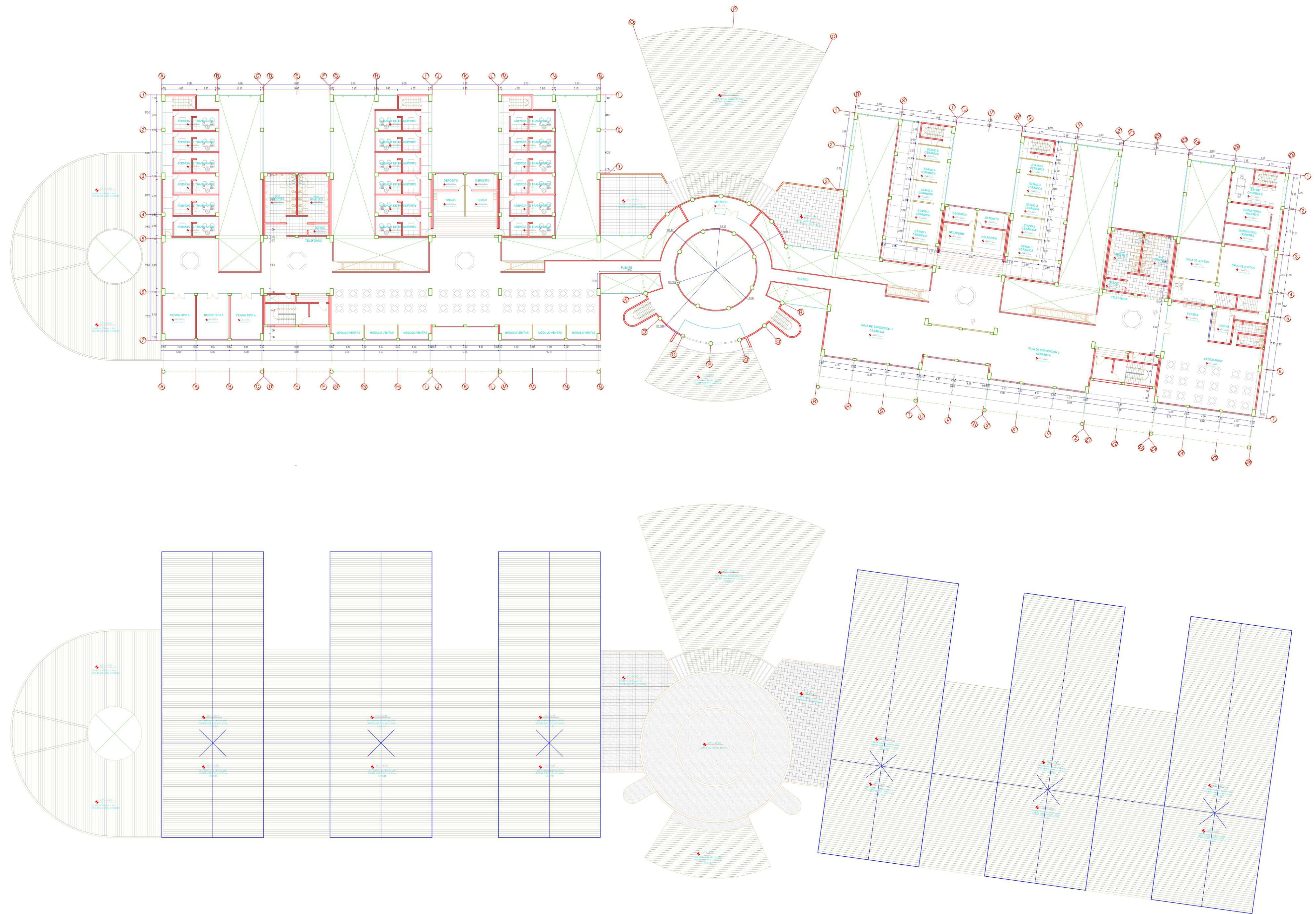
FECHA:

31/08/2016

LÁMINA

L-09

09 DE 15





FACULTAD DE ARQUITECTURA
Y URBANISMO

PROYECTO DE
TESIS PARA LA
OBTENCIÓN DE
TÍTULO
PROFESIONAL DE
ARQUITECTO

TESISTA:
BENITES ATARAMA
DAVID FRANKENSTEIN

ASESOR:
GUERRERO FRANCO
WALTER ORLANDO

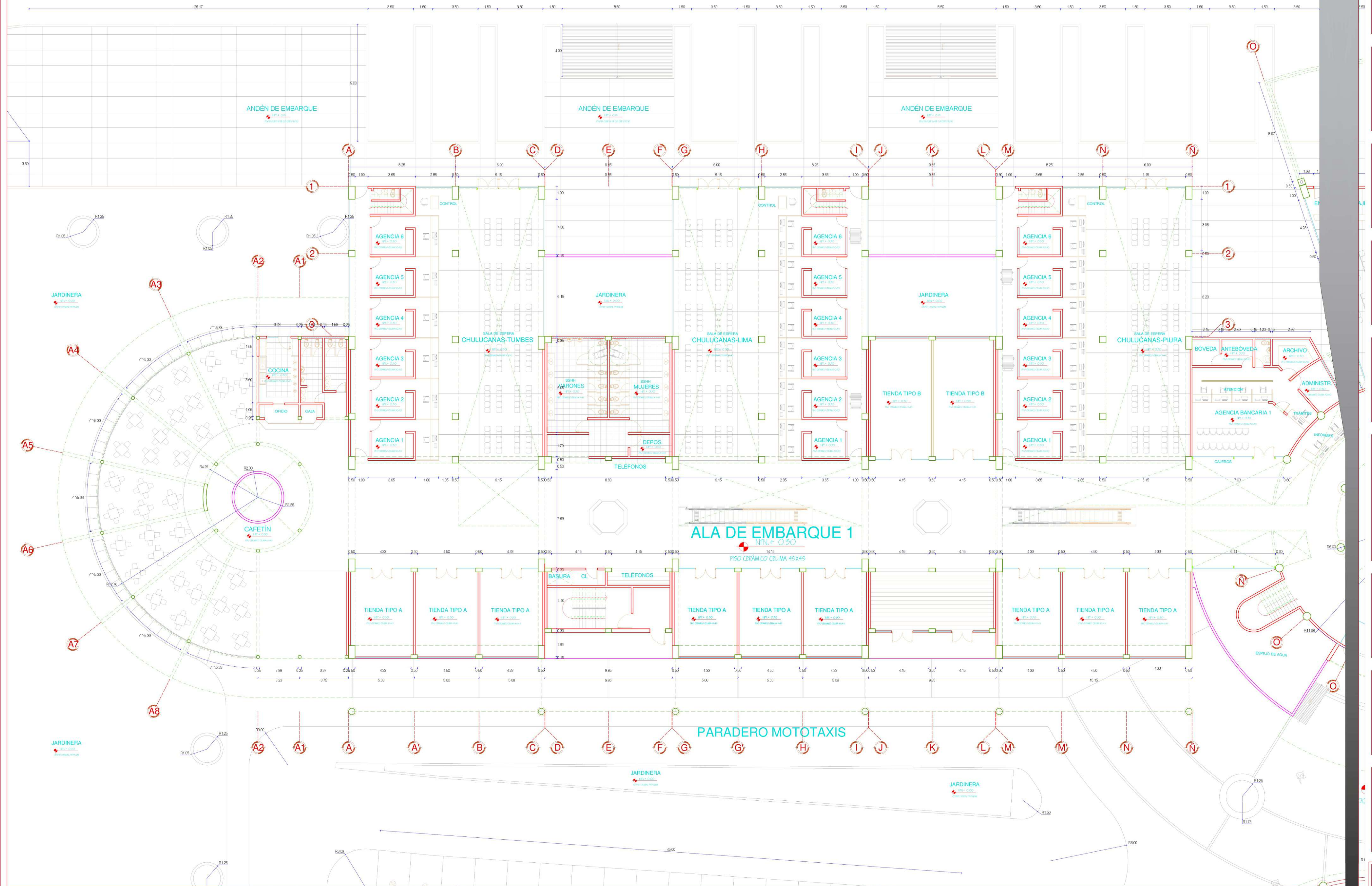
TEMA:
PLAN MAESTRO DE
INTERVENCIÓN
URBANO
ARQUITECTÓNICA PARA
EL ORDENAMIENTO DEL
TRANSPORTE
INTERPROVINCIAL EN
LA CIUDAD DE
CHULUCANAS, 2016

PLANO CLAVE:

PLANO:
PLANTA 1ER NIVEL
ZONA DE EMBARQUE

ESCALA:
1/100
FECHA:
31/08/2016

LÁMINA
L-10
10 DE 15



ZONA DE EMBARQUE
ARQUITECTURA

ESQ: 1/100



PROYECTO DE
TESIS PARA LA
OBTENCIÓN DE
TÍTULO
PROFESIONAL DE
ARQUITECTO

ESISTA:
BENITES ATARAMA
DAVID FRANKENSTEIN

SESOR:
JERRERO FRANCO
WALTER ORLANDO

PLAN MAESTRO DE
INTERVENCIÓN
URBANO -
ARQUITECTÓNICA PARA
ORDENAMIENTO DEL
TRANSPORTE
INTERPROVINCIAL EN
LA CIUDAD DE
CHULUCANAS, 2016

LANO CLAVE:

PLANTA 1ER NIVEL
ZONA RECEPTIVA

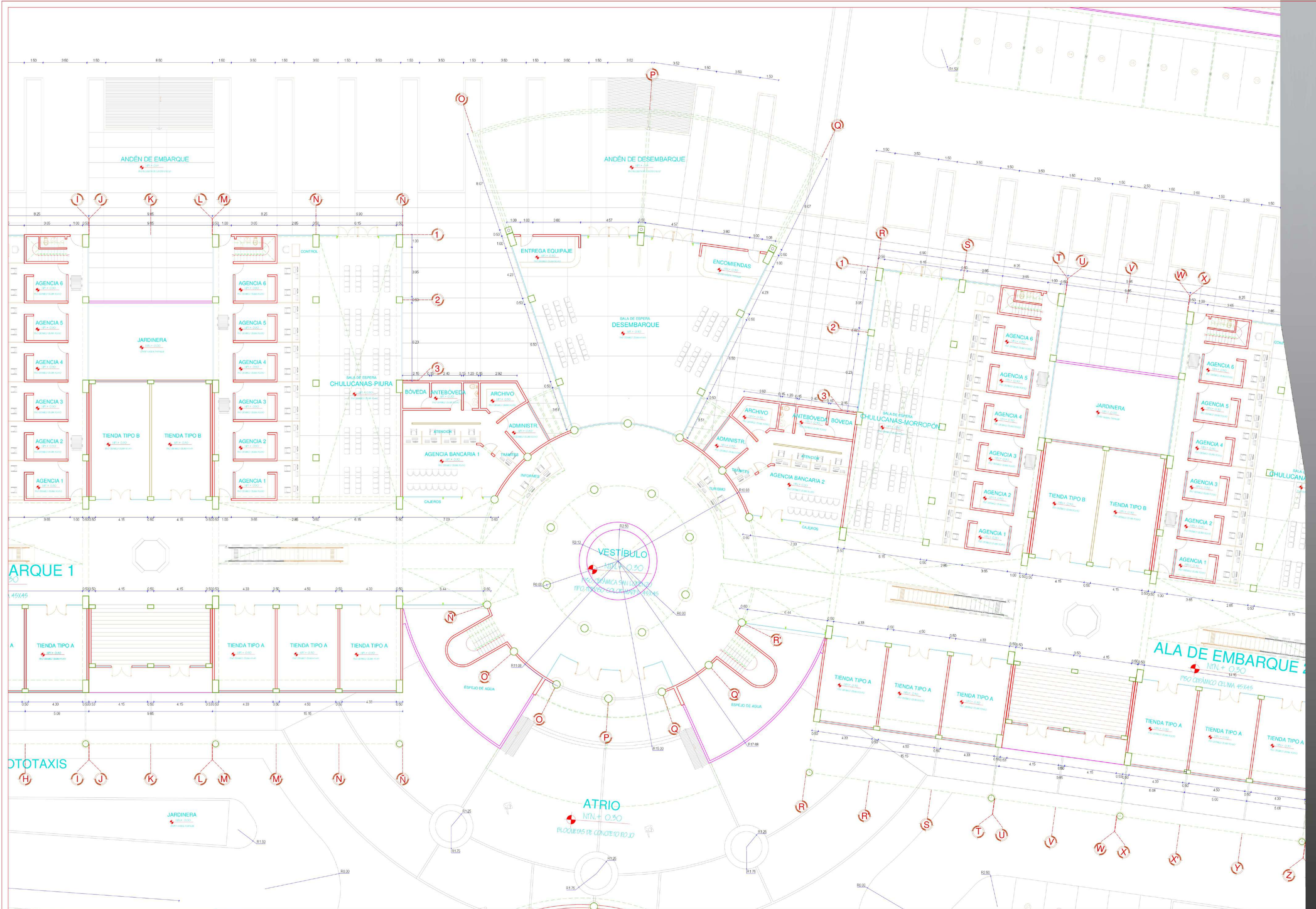
SCALA:
1/100

TECHA:
31/08/2016

MINA

L-11

11 DE 15



ESC: 1/100



ESPACIO DE INTEGRACIÓN



INGRESO VEHICULAR AUTOS



INGRESO VEHICULAR BUSES



EXTERIOR DE TIENDAS COMERCIALES

VISTAS DE LA PROPUESTA ARQUITECTÓNICA



PERSPECTIVA DE LA PROPUESTA ARQUITECTÓNICA



VISTA LATERAL DERECHA DEL TERMINAL TERRESTRE



INGRESO DEL TERMINAL TERRESTRE



INTERIOR DEL TERMINAL TERRESTRE-ESTACIONAMIENTOS



FACULTAD DE ARQUITECTURA
Y URBANISMO

PROYECTO DE
TESIS PARA LA
OBTENCIÓN DE
TÍTULO
PROFESIONAL DE
ARQUITECTO

TESISTA:

BENITES ATARAMA
DAVID FRANKENSTEIN

ASESOR:

GUERRERO FRANCO
WALTER ORLANDO

TEMA:

PLAN MAESTRO DE
INTERVENCIÓN
URBANO -
ARQUITECTÓNICA PARA
EL ORDENAMIENTO DEL
TRANSPORTE
INTERPROVINCIAL EN
LA CIUDAD DE
CHULUCANAS, 2016

PLANO CLAVE:

PLANO:

FOTOS PROPUESTA
ARQUITECTÓNICA

ESCALA:

SE

FECHA:

31/08/2016

LÁMINA

L-15

15 DE 15



FACULTAD DE ARQUITECTURA
Y URBANISMO

PROYECTO DE
TESIS PARA LA
OBTENCIÓN DE
TÍTULO
PROFESIONAL DE
ARQUITECTO

TESISTA:

BENITES ATARAMA
DAVID FRANKENSTEIN

ASESOR:

GUERRERO FRANCO
WALTER ORLANDO

TEMA:

PLAN MAESTRO DE
INTERVENCIÓN
URBANO-
ARQUITECTÓNICA PARA
EL ORDENAMIENTO DEL
TRANSPORTE
INTERPROVINCIAL EN
LA CIUDAD DE
CHULUCANAS, 2016

PLANO CLAVE:

PLANO CLAVE:

PLANTA 2DO NIVEL
Z. COMPLEMENTARIA

ESCALA:

1/100

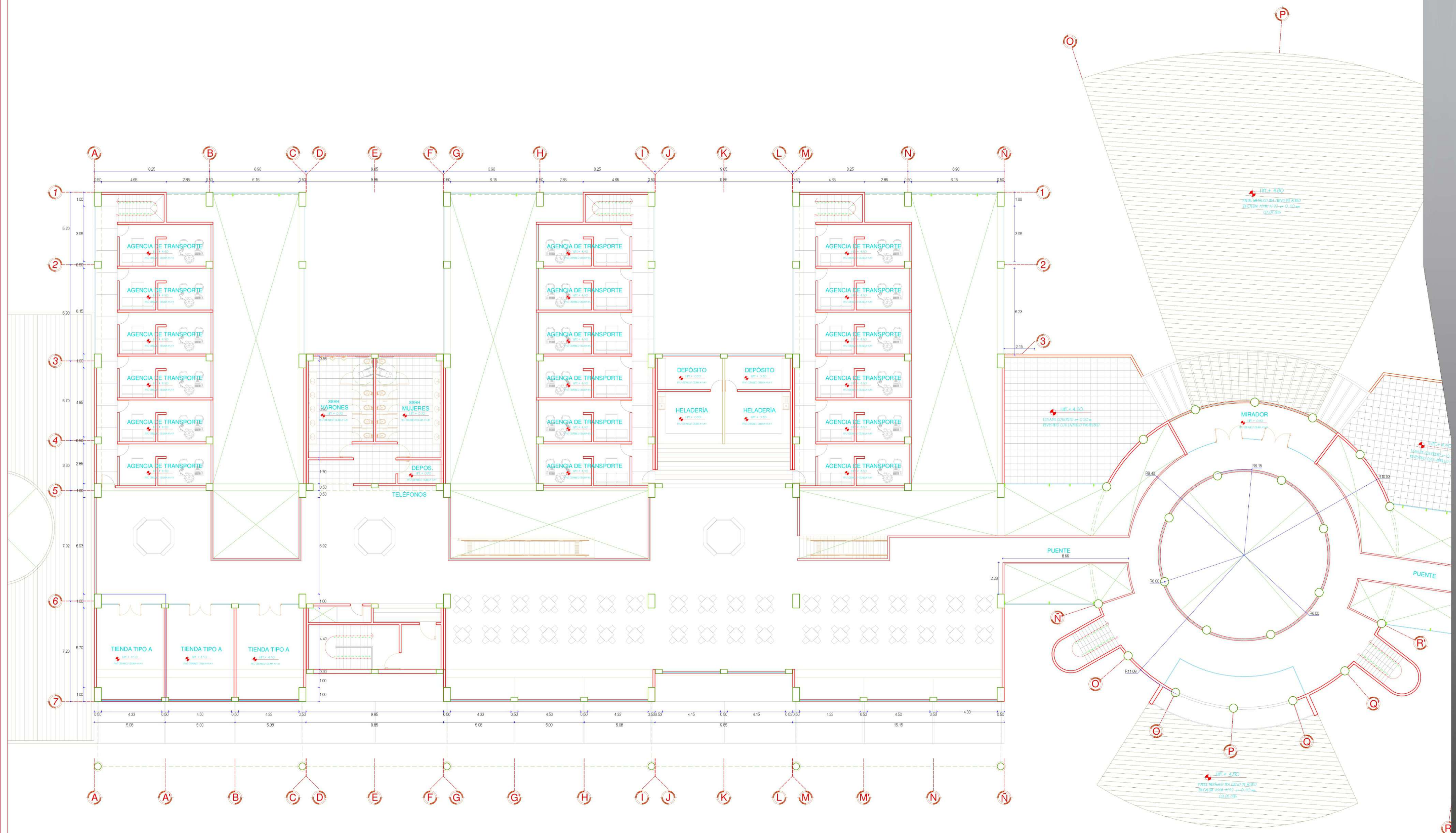
FECHA:

31/08/2016

LÁMINA

L-12

12 DE 15



ZONA COMPLEMENTARIA
ARQUITECTURA

ESC: 1/100



PROYECTO DE
TESIS PARA LA
OBTENCIÓN DE
TÍTULO
PROFESIONAL DE
ARQUITECTO

TESISTA:

BENITES ATARAMA
DAVID FRANKENSTEIN

ASESOR:

GUERRERO FRANCO
WALTER ORLANDO

TEMA:

PLAN MAESTRO DE
INTERVENCIÓN
URBANO-
ARQUITECTÓNICA PARA
EL ORDENAMIENTO DEL
TRANSPORTE
INTERPROVINCIAL EN
LA CIUDAD DE
CHULUCANAS, 2016

PLANO CLAVE:

PLANO:

PLANTA TRAZADO

ESCALA:

1/350

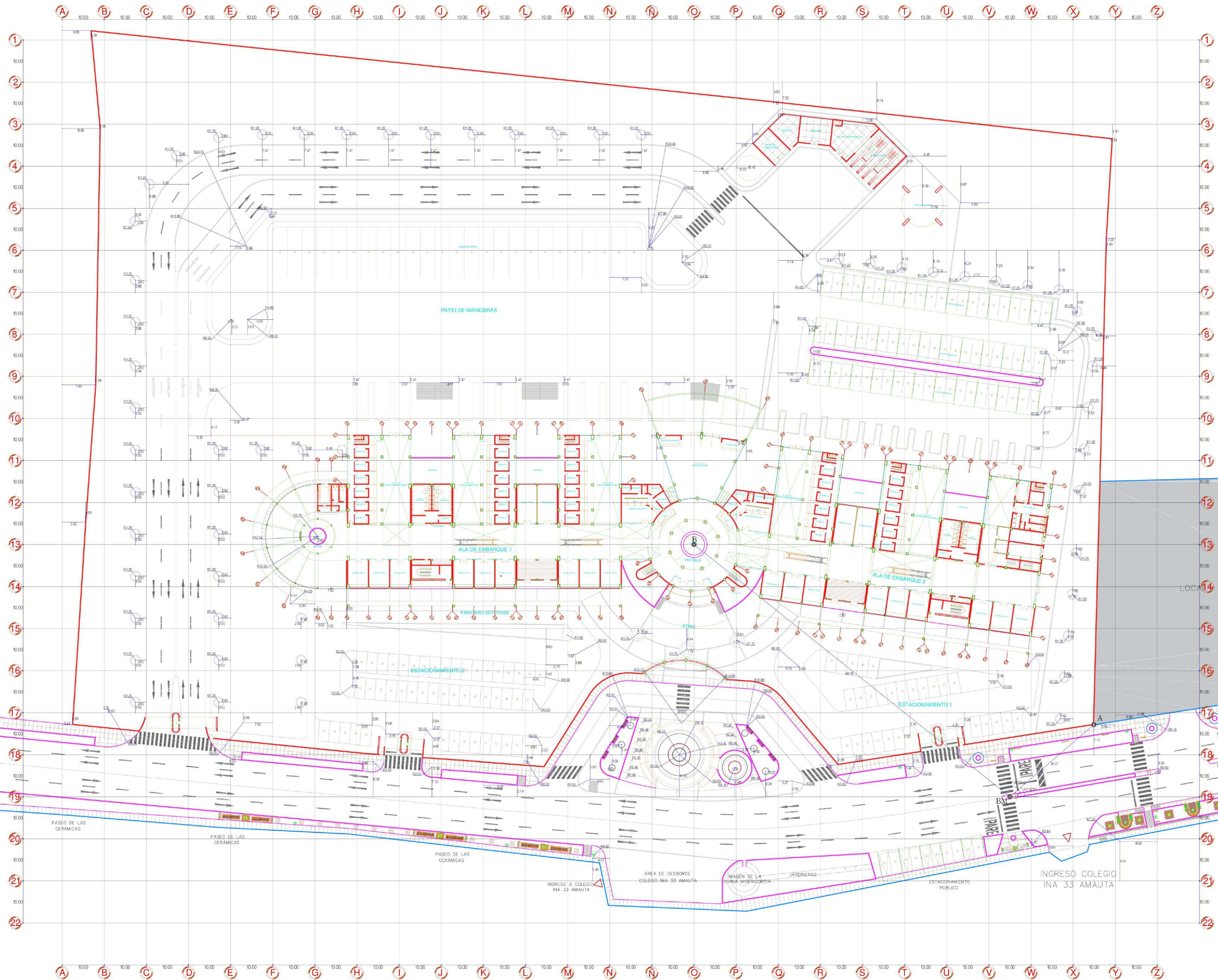
FECHA:

31/08/2016

LÁMINA

L-13

13 DE 15





PROYECTO DE
TESIS PARA LA
OBTENCIÓN DE
TÍTULO
PROFESIONAL DE
ARQUITECTO

TESISTA:

BENITES ATARAMA
DAVID FRANKENSTEIN

ASESOR:

GUERRERO FRANCO
WALTER ORLANDO

TEMA:

PLAN MAESTRO DE
INTERVENCIÓN
URBANO -
ARQUITECTÓNICA PARA
EL ORDENAMIENTO DEL
TRANSPORTE
INTERPROVINCIAL EN
LA CIUDAD DE
CHULUCANAS, 2016

PLANO CLAVE:

PLANO CLAVE:

SECCIONES
ELEVACIONES

ESCALA:

1/200

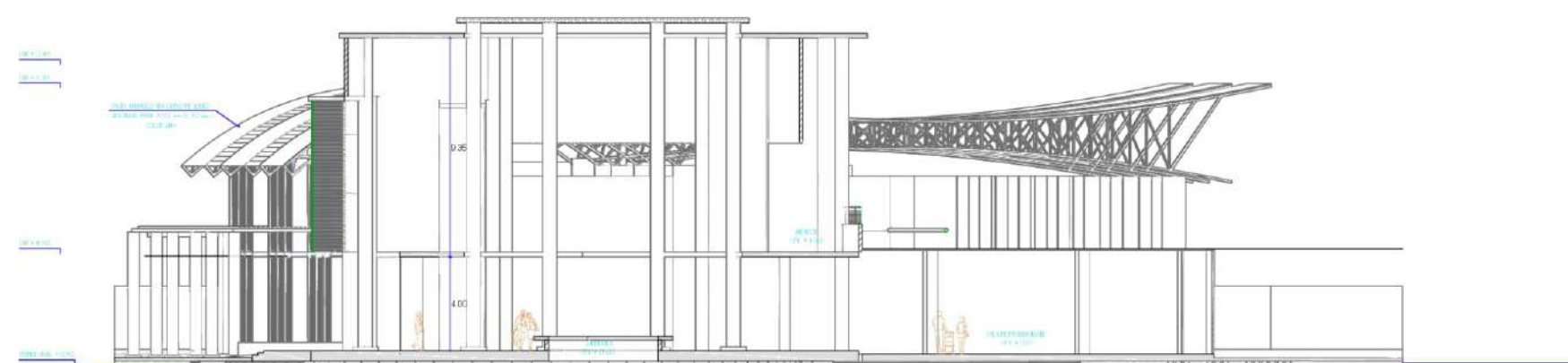
FECHA:

31/08/2016

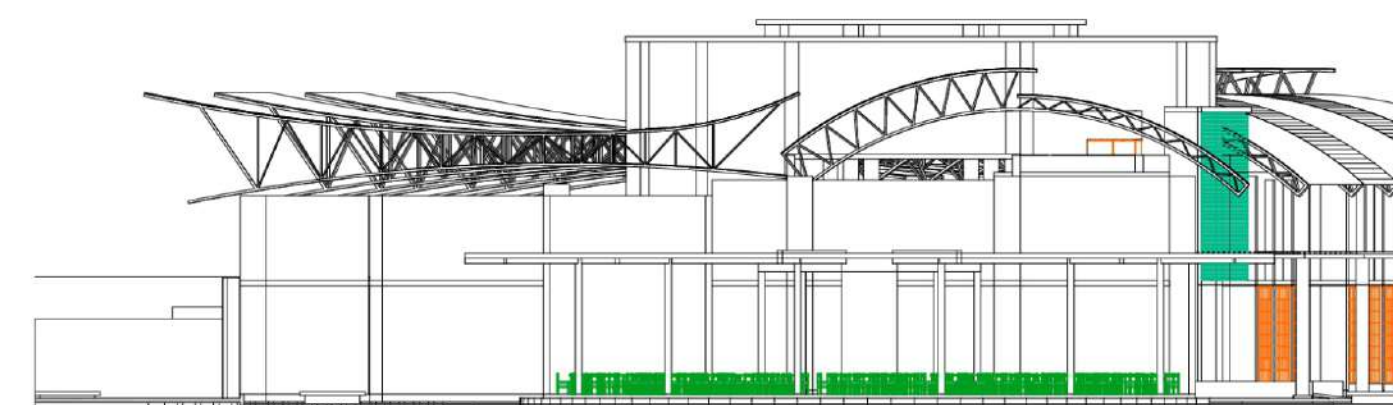
LÁMINA

L-14

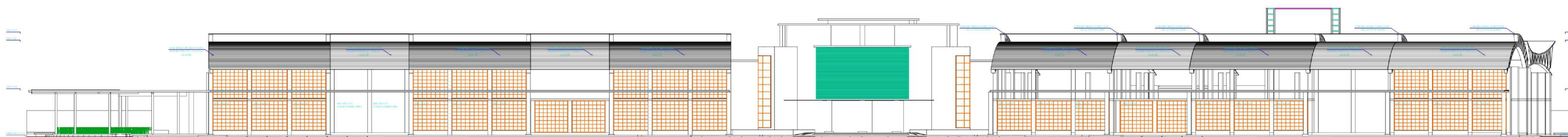
15 DE 15



SECCIÓN ESQUEMÁTICA A-A
ESC. 1/200
ARQUITECTURA



ELEVACIÓN LATERAL- TERMINAL
ESC. 1/200
ARQUITECTURA



ELEVACIÓN PRINCIPAL TERMINAL
ESC. 1/200
ARQUITECTURA